14004/B

A xxx B1a

Fran: Le Greue

1709

£ 15. —

3:3

164:0

55350

STEPH. BLANCARDI
P. & M. D.

OPERA
MEDICA, THEORETICA, PRACTICA ET CHIRURGICA,

Quæ omnia variis obſervationibus, experimentis, tam ex corporibus valetudinariis, cadaveribus, quam ex Mechanicis,

Illuſtrantur & Elucidantur,

Cum figuris æneis accuratiſſimis.

TOMUS PRIMUS.



LUGDUNI BATAVORUM,
Apud { JORDANUM LUGTMANS / CORNELIUM BOUTESTEIN. } 1701.

WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

Sereniſſimo, Celſiſſimo.

GUILIELMO.

ANGLIÆ. SCOTIÆ. & HIBERNIÆ. REGI. ORTHODOXÆ. AVITÆ. RELIGIONIS. FIDEI. VERITATIS. PROPUGNATORI. FORTISSIMO. STRENUISSIMO. HEROICIS. REBUS. GESTIS. PARTIM. DUCTU. PARTIM. AUSPICIIS. & LEGIONIBUS. VICTRICIBUS. CLASSIBUSQUE. MISSIS. IN. HIBERNOS. MEDITERRANEI. MARIS. ORAS. & AMERICAM. FOEDERATI. BELGII. GUBERNATORI. EJUSDEMQUE. LIBERTATIS. TERRA. MARIQUE. VINDICI. HÆREDITARIO. IMPERATORI. AUSPICATISSIMO. AUGUSTO. PATRIÆ. PATRI. BELLORUM. DOMESTICORUM. EXTINCTORI. SOCIORUM. DEFENSORI. FIDISSIMO. VARIARUM. ERUDITIONUM. & BONARUM. ARTIUM. TUTORI. FAUTORI. & CULTORI. VIRORUM. FAMA. CELEBRIUM. PATRONO. IMO. LIBERALISSIME. AC. SPONTE. PROSECUTUS. EST. PRINCIPI. CUI. PAREM. NEC. ORIENS. NEC. OCCIDENS. SOL. VIDET. NEQUE. UNQUAM. VIDEBIT. OPUS. HOC. DE. MEDICINA. THEORETICA. & PRACTICA. DEDICAT. SACRÆ. MAJESTATI. EJUS.

DEVOTISSIMUS. CLIENS.

STEPHANUS BLANCARDUS.

P. & M. D.

ELENCHUS

Eorum quæ Continentur in Tomo I.

I. DIATRIBE DE FERMENTATIONE.
II. MANUDUCTIO AD CHYMIAM.
III. MEDICINÆ INSTITUTIONES.
IV. PHARMACOPOEA AD NORMAM HUIUS OPERIS ADORNATA.

In Tomo II.

I. PRAXIS MEDICA.
II. INSTITUTIONES CHIRURGICÆ.
III. APHORISMI QUIDAM, AD PRAXIN MEDICAM & CHIRURGICAM SPECTANTES.

STEPH.

STEPH. BLANCARDUS

LECTORIBUS

Εὐπράττειν.

SIſtuntur vobis *Opera* noſtra, *Theoretica* & *Practica* : Noſtra dico, quia primum Marte noſtro & nullis ferè auxiliis adjutus, ſecundum noſtra fundamenta ea delineare exoptavi; Deinde his peractis, ab aliis culminis Medici Principibus conſilium petere ſtabat ſententia : evolvi itaque hujus & præteriti ævi doctiſſimos & exercitatiſſimos Profeſſores & Doctores, qui de Medicinæ apicibus, tam in Germania, Gallia, Anglia, quam Belgio, &c. ex Profeſſo diſſeruere. Inter hos potiorem locum tenent, Veteres, *Hippocrates*, *Galenus*, *Celſus*, aliique plures, qui primo glaciem perfregerunt, Herculique clavam extorſerunt. Deinde Recentiores, ut *Boyle*, *Hildanus*, *Aquapendens*, *Bartholinus*, *Williſius*, *Sylvius*, *Ettmullerus*, *Bohnius*, *Tulpius*, *Stalpart van der Wiel*, *Van Solingen*, *Cranen*, *Nuk*, *Bontekoe*, *Muis*, &c. quorum nomina in Indice hujus operis exhibentur. Hi poſt veteres Iovi fulmen eripuerunt, artemque Phœbæam curatius poliverunt. Qui fuerunt Eruditionis gloriæque genuini hæredes ac ſucceſſores, penes quos totius artis reſidebat Principatus.

Hiſce fontibus deguſtatis, tantiſque ſcriptis perluſtratis, inveni plurima, quæ ipſe omiſeram, & hæc, tanquam mea, prioribus ſcriptis inſerere non puduit; quia opiniones vel meis reſpondebant, vel quæ non, ita immutavi, ut mea fierent, quam ob rem Illuſtres illos Viros ubique locorum non allegavi, quod mutato ſenſu, fieri non licuit.

Prodit ergo hoc opus in ſex partes diviſum. Prima agit de *Fermentatione* & particularum inteſtino motu, quæ tanquam Phyſica præcedit; ſpectat enim ſummoperè ad rem Medicam intelligendam, & Artem altius, quam ſolet, rimandam : nam in ſuccis noſtri corporis tam ſanis quam morboſis, inteſtini motus non tantum obſervantur, verum Medicamentorum vires ab eo quam maximè dependent.

Et quoniam Ars Medica Chymicis operationibus carere nequit, *Chymicam Manuductionem* adjungere, proficuum duxi; tum ut corporum ſublunarium Analyſin accurate intelligas; tum ut medicamina delicatiora & minori quantitate ægris, (apozemata faſtidientibus) porrigas.

Quibus bene intellectis, ad *Medicinæ Inſtitutiones* fit progreſſus: ac cognoſcas, quo modo cibi, &c. digerantur, ſucci ſeparentur, immutentur, & in nutrimentum, &c. faceſcant; ut corpus deinde alimento convenienti in uno ſtatu permaneat ac conſervetur; poſtea qua de cauſa in morboſum ſtatum inclinet & deſciſcat; ultimò proponuntur Media, quibus corpus morbis defatigatum, de novo in integrum reſtauretur.

Porro, quoniam Chymia, ubique locum non habet, aliquando ex variis ſimplicibus, ſecundum artem electis, præparatis & junctis, variæ mixturæ, & Remedia reſultant, ideoque *Pharmaciam*, ad noſtram normam, Tyronibus præſcribere non erubuit; quoniam præparationes ſeu compoſita, quæ in plurimis pharmacopœis reperiuntur, maximâ ex parte inutilia, mutila, & ἀπόβλητα ſunt.

Fundamentis hiſce Theoreticè jactis, dedimus in ſecundo Tomo *Praxin Medicam* & *Chirurgicam*, priori ædificio exactè congruentem; quibus de morbis tam ſuccorum, quam partium ſolidarum particulatim & ſpeciatim agitur, deque eorum Curatione & Remediis. In formulis præſcribendis vulgarem & à plurimis ſæculis receptam Methodum inſiſtere nolui, quoniam memet Pharmacopœis non adſtrictum habeo; ideoque hæc omnia ad meum animum dirigere conſultius duxi.

Præterea, ne videar ſolum Tyronibus hæc omnia depinxiſſe, obſervationes rariſſimas & electas immiſcere Senioribus Medicis apprimè utiles, jucundas & dociles duxi: eaſque non tantum ex cadaverum Anatomicâ inſpectione hauſi, ſed & varios ægrorum caſus & ſanationes adjungere libuit. Obſervationes caput totius artis ſunt.

In calce tandem quoſdam *Aphoriſmos*, noſtris regionibus convenientes; tanquam pro corollario, annectere, haud incongruum judicavi; qui ſæpe legendo, familiares redduntur.

In ſcribendis terminis, nihil ſignificantibus, ut de *naturâ*, *naturalibus*, *præter naturalibus*, *non naturalibus*, &c. (ſunt enim ignorantiæ aſyla) non ingreſſus veterem viam: ne verborum fæce inutili polluatur vera ratiocinatio: hiſce quippe neglectis, obſcurioribuſque numeris Platonicis omiſſis, mentem meam multò clarius explicare conatus ſum: quapropter etiam ſimplici uſus ſtylo, ne tropis, allegoriis, ambiguitatibus & ſuperfluis narratiunculis me intellectu difficilem & intricatum redderem: & ut ſcripta legentibus faciliora in quibuſdam locis forent, tabulas æneas accuratè inciſas adjicere decebat. Nolui itaque cum anſeribus glacitare, cum corvis crocitare, cum ranis coaxare.

Hic itaque videtis omnia mea Arcana, omnia Secreta, nam qui videt meam methodum, videt mea Secreta: nihil mihi reſervavi, nihil occultavi, omne enim bonum generi humano communicativum. Legite hic flores, & ſepoſitis rabularum libellis ad amœniora ſubindè mellimela confugite.

Vale, Amice Lector, & noſtris hiſce fruere ac utere laboribus.

STEPH. BLANCARDI
D I A T R I B E
DE
FERMENTATIONE
&
Corporum motibus quibuſdam inteſtinis.

Scaliger, *Exerc.* 197. *S.* 1.

Sapientum ſententias oppugnare paratius eſt, quam ſuam tutò alienis committere judiciis.

Idem, *Exerc.* 306.

Nihil infelicius iis ingeniis, quæ mordicus tenent, majores noſtros nihil ignoraſſe.

STEPH. BLANCARDI

DIATRIBE DE FERMENTATIONE & *Corporum motibus quibusdam inteſtinis.*

I. Caput.

DE RERUM PRINCIPIIS, QUIBUS FERMENTATIO PERAGITUR.

NOn dubium eſt, quin in corporibus *internus* quidam inveniatur motus, quoniam mutationes, quas continuo in illis ſpeculamur, illum ſatis palam faciunt: aſt quomodo rerum mutationes fiant, necdum Philoſophi conſentiunt; id mihi negotii dari credidi, ut Fermentationis Ἀνάλυσιν clarè ac diſtinctè explicarem, & primo, ſed breviter, à rerum Principiis, ſeu Elementis initium ducam.

Datur rerum corporalium internus motus.

Principia igitur ſeu *Elementa* ſolum ea ſunt, quæ admodum ſimplicia exiſtunt, nulloque modo ex aliis conflantur, alias non eſſent Principia, ſed corpora Elementata ſeu mixta. Ex iis igitur Principiis omnia corpora conſtant, quæ, ſi ab eâ Formâ deſciſcant, in eadem Principia iterum reſolvuntur.

Ex quibus Principia cônſtent.

Thales ex Veteribus Primus, qui aliquod Principium conſtituit, omnia ex ſolâ aquâ naſci putabat, quod veritati nonnihil congruit, nam qui in centum terræ pondo ſalicis ſurculum plantaverit, poſt aliquot annos arborem plus quam centum libras pendentem habebit, ſine alicujus terræ ferè jacturâ. Similiter ex eadem terræ quantitate, tanta peponum copia excreſcet, ut terræ pondus longè ſuperet. Item ſi aliquod *Alcaheſt* detur, omnia in puram aquam reſolvens, illa opinio majorem Authoritatem ſibi conciliaret.

An omnia ex aqua conſtent.

Quod attinet ſalicum, peponumve incrementum, abſque terræ ſenſibili imminutione, ratio hæc eſt: plantas quidem aqua nutriri, ſed certum quoque eſſe aquam vulgarem ſimplex & homogeneum non eſſe Principium: aqua enim, quâ terra ſæpe irrigabatur, omne alcali & acidum ſecum abſorbebat, quæ omnia ſimul, aëris ope, in plantæ poros impellebantur: ipſa item terra magnum eſt alcali, quod ab aëris acido continuò teritur, paucaſque particulas deperdebat: nam acidum illud ſeſe in poros iſtius terræ alcali-

Rejectio.

calicæ aſſiduo inſinuans, alcali ſolvebat ut ſeſe facile cum aqua miſceret; jactura interim quam terra inde habebat, non erat tanti, quin ex aëre materia ſufficienti ſatis copiâ ſurrogetur, repareturque.

Aqua non eſt ſimplex principium.

Ex ipsâ aquæ corruptelâ patet ſimplex haud eſſe Principium, de quibus poſtea diſſerendi dabitur copia. Hæc quoque terreſtres particulas, quas continebat, in terra relinquebat, atqui tantum alcali, acido, ramoſiſque particulis ſtipata, plantæ fibrillas ingrediebatur, ita ut omne quod terreſtre tam in aëre quam aquâ erat, ejus defectum reſtauraret.

Num detur Alcaheſt?

De *liquoris Alcaheſt*, (cum talem nunquam viderim) exiſtentiâ nihil affirmare poſſum; ac quia illum clarè & diſtinctè concipere nequeo, num detur, non fruſtra dubitarem: ſi enim exiſteret, in quâ igitur lagenâ aliove quovis vaſe conſervaretur? ſolum illud argumentum ſufficit, ne credamus ejus exiſtentiam. Sed dicunt, quod omnia in aquam reſolvat, adjectione hujus aut illius mixti; atqui tunc verum non eſſet Alcaheſt; & ſi corpus aliquod in liquorem aqueum reſolvatur, tunc eundem ſimplicem eſſe aquam nego; quemadmodum aqua ſalſa aut aliquod lixivium filtrando ſumme depuratum plurimas particulas oculis noſtris occultat, ita quoque cum liquore Alcaheſt ſe res habet, in cujus porulis corpuſcula, viſum fugientia, occultantur, quæ tamen ab eodem reſoluta erant.

Si detur *Alcaheſt* tale ſeu *univerſale ſolvens* vel *menſtruum*, tunc illud munus meritò aëri adſcribendum eſt: is enim recipit omnes è terrâ aſcendentes particulas, quarum ope omne vegetabile, animale ac minerale non tantum ſua incrementa habet, ſed etiam deſtruitur ſenſim, corrodit metalla, imo ipſum aurum intactum non relinquit, quod alias ignis vehementiſſima tortura non deſtruitur. Is eſt *Mercurius volans* & univerſaliſſimus, qui per Atmoſphæram continuò volat & currit; adſcendit ad Jovem, deſcendit iterum ad terram & ipſum tartarum; nullibi excluſus, ubique præſens.

Nec aqueæ particulæ mutant figuram.

Thaletis itaque ὑπόθεσις vera non eſt; deinde ſi omnia ex aquâ puriſſimâ proveniant, omnis rerum exiſtentia aqua eſſet; & ſi alia corpora ex eadem gignantur, particularum figuræ mutationem ſubirent, quod fieri de aqueis particulis vero non eſt ſimile.

Peripateticorum quadriga examinatur.

Aliud Philoſophorum genus Quadrigâ *Ignis*, *Aëris*, *Aquæ* ac *Terræ* contentum eſt, & à rei veritate non procul aſſeclæ abeſſe videntur; per *Ignem* enim poſſumus *Materiam primam* ſeu *ſubtilem* intelligere, quæ lucem dat: *Aërem* vero ac *Aquam* pro ſecunda, quæ pellucida eſt: *Terram* denique pro tertiâ, quæ lucem remittit; verum Philoſophi ejus temporis, quia hoc ſenſu eadem Principia minimè acceperunt, quod ex *Ariſtotele* ejuſdemque ordinis aſſeclis ſufficienter patere novimus, id propter in eorum deſcendere ſententiam, haud ſedet ſententia.

Chymicorum Principia rejiciuntur.

Chymicorum quoque cohors cum ſuo *Sale*, *Sulphure* & *Mercurio* prodit, aſt ſingula accuratè conſiderata, conſtant ex plurimis particulis figurâ diverſis, ideoque in Elementorum numerum accenſeri nequeunt. Accuratiores paulo Chymici, alia obtrudunt nobis Principia, ut ſunt *Spiritus*, *Sal*, *Acidum*, *Sulphur*, *Aqua*, & *Terra:* neque hæc penitus rejicienda ſunt,

aſt quoniam adhuc ex heterogeneis conſtant particulis, omniaque φαινόμενα per eadem ſolvi nequeunt, non quidem pro Elementis planè accipienda, nec tamen ex toto penitus rejicienda, ſi ſumantur præſertim pro particulis orbem terrarum conſtituentibus.

Quorſum ergo nos vertemus, ſi enumerata in Elementorum numerum relegari non poſſunt? Clariſſ. R. *Carteſius* in ſcriptis reliquit à Deo unicam eſſe creatam materiam, quæ per extenſionem nota eſt, quæque figurâ multum differt, à quâ omnis motuum diverſitas dependet. Omne enim quidquid Deus creavit, materia eſt & motus, quæ duo ab invicem concipi nequeunt: ex generali illa materia ejusque vario motu tria rerum *Principia* ſeu *Elementa* reſultabant: *Primum* igitur *Lux* vocatur, quæ per totum univerſum aſſiduo ab uno vortice in alium fulminis in modum irradiat. *Secundum* eſt *Pellucidum*, ut *Aër*, qui à primâ materiâ continuo illuſtratur, ſuumque lumen per eundem tranſmittit. *Tertium*, eſt omne *Obſcurum*, vel ea materia, à quâ radii reflectuntur, ut eſt *Terra*, & quidquid ex eadem producitur. Omnes hæ materiæ, inter ſe ſolummodo Figurâ, Magnitudine & per conſequens Motu differunt. Si enim omnes ejusdem eſſent Figuræ ac Magnitudinis, ejusdem quoque Motus forent, eodemque modo animam noſtram afficerent, viſum, odoratum, auditum, &c. uniformem nobis præberent, quod abſurdum, & contra omnem experientiam; ceram enim ex aliis conſtare particulis, quam Aurum aut Argentum nemo negabit. Alcali toto cœlo differt ab Acido ac particulis oleoſis, &c.

Carteſii Principia. *Tria Principia vera.*

Tria hæc Principia in Principio invicem commixta & confuſa erant, ut indigeſta moles ſeu Chaos, quæ ob motuum diverſitatem in hoc ſtatu diu manere non poterant, ſed propter varium motum diverſimodè quoque collocabantur, ut *Carteſius* accuratè explicavit. Horum Principiorum tenuiſſimum *Subtilis materia* ſeu *prima* appellatur, tali modo à ſummo Plaſte creata, ut in continuo motu ſit, cæterorumque motuum, in rebus creatis exiſtentium, cauſa exiſtat: cujus particulæ certam figuram non habentes, indefinitâ varietate, figuris aliorum corporum movendis, aptæ natæ ſunt: quæque ſpatia, ab aliis relicta, adimplent.

Materia ſubtilis quid.

Horum Principiorum *Secundum*, priori minorem accepit motum, ex tenuibus ac fluidis globulis æthereis conſtans, quorum minores à ſubtili materiâ majoribus majorem acceperunt motum. Illi porro globuli per interſtitia ſeu intervalla triangularia lucem materiæ primæ tranſmittunt.

Globuli ætherei quid.

Tertium Elementum ex longè craſſioribus conflatum eſt particulis, Figurâ ab invicem quam maximè diverſis, quæ pro Figuræ ac Magnitudinis varietate, à primâ ac ſecundâ materiâ diverſimodè moventur ac premuntur. Omnes illæ particulæ ſolidiores, firmiores ac prioribus graviores ſunt, & quia luminis radios reflectunt, opacæ exiſtunt. Pro motuum ac preſſionum etiam varietate, quam hæc corpuſcula ſubeunt, omnes Formarum diſſimilitudines, reſultant; pro particularum quippe rotunditate, longitudine, ramoſitate, rigiditate, lævitate, flexibilitate, politurâ, &c. innumeræ quoque ſoliditates ac mollities oriuntur. Hoc præprimis in cerâ li-

Tertium Elementum quid.

quet, quando à calore quovis in actum ducitur, longè mollior fit, quam antea erat, cum à calore necdum movebatur, aſt à globulis æthereis magis comprimebatur.

Experimenta. Quando duo corpora rigida ſuperficiebus invicem ſe tangunt; adeo ut Aër ſeu globuli ætherei planè ab utriuſque ſuperficie excludantur, illa corpora foris ab iiſdem globulis cœleſtibus ita firmiter ad invicem premuntur, ut unum ab altero ne vi quidem magnâ, aut pondere admodum gravi inferiori corpori inferius appenſo queat divelli. Idem pueri norunt, qui corium aliquod ſalivâ imprægnatum ſilici applicant, ac funis ope integros lapides è terrâ evellunt: vel cum duo marmora ſuperficie admodum politâ invicem applicantur, adeo ut globuli aërei ſuperficies intrare non poſſit, ad infimum magnam ponderis molem appendere potes, antequam inferior lapis à ſuperioris ſuperficie ſeparetur. Vulgare tantum experimentum à Pharmacopæis, Pictoribus &c. mutuandum, cum rotando ſeu vertendo lapides aut pigmenta in tenuiſſimum pulverem redigunt, nonnunquam continget, ut rotator à lapide præparatorio, niſi vehementiori vi, avelli nequeat, quod tantùm à preſſione globulorum æthereorum peragitur, quod enim agitando in pulverem impalpabilem redigebatur, omnes illos globulos excludebat. Vide Tab. III. Fig. 1. & 2. ubi Induſtrius *Mutſenbroek* explicationem dabit. & Tabulam IV. Fig. 1: ubi ob eandem rationem corium cohæret lapidi.

Quomodo corpus ſolidum efficiatur. Itaque duæ non tantum particulæ, ſed & perplurimæ aliæ hoc ritu ad invicem premuntur, & ſolidum corpus, quod grave eſt, efficiunt: cum enim intra illarum ſpatia vix Prima & nequaquam Secunda materia ſeſe inſinuare poſſit, eadem corpora paucos motus patiuntur. Sed quoniam ſuperficies diverſimodè variari poſſunt; ita quoque corporum preſſiones, motuſque infinitis ferè modis variant, efficiuntque corporum diverſam duritiem, gravitatem, levitatem, mollitiem &c. quod in metallis, lapidibusve obſervatur.

Secundus modus. Alio quoque modo idem fieri haud eſt impoſſibile, cum nimirum particulæ ramoſas habeant particulas, eæque promiſcuè hamorum inſtar inter ſe jaceant, contingit ut hamus unus alteri, quaſi intricetur; quemadmodum nuperrimè apud Mercatorem quendam conſpiciebam corbem hamis & harpaginibus plenum, quorum uno elevato, plurimi invicem implicati elevabantur, & ſic deinceps alii, ut cuilibet experiri eſt; catenæ enim in modum mutuo cohærent. Hinc difficile non eſt concludere, illam particularum concatenationem, per conſequens ſolidum corpus efficere. Pro varietate porro variorum ramorum, variat quoque tenacitas ac firmitudo, ille quippe concatenationis modus tenacior multo præcedenti eſt, quæ facilius deſtruebatur, ideoque ſecundus modus tenacior eſt & firmior, minuſque fragilitati expoſitus, quia neceſſario hic rami ac hamuli prius debebant rumpi ac divelli, ubi in priori particularum ſitus duntaxat mutatur, ac nullatenus ulla ramuſculorum fractio, ut hic, requiritur. Hæc itaque particularum unio eſt in gummi ſpeciebus, reſinis, oleis, variiſque animalium partibus, lignis, pilis, glutine &c.

Inter

Inter illas concatenationum ſpecies, corpuſcula inveniuntur, quæ ab utriſque participant, hoc eſt, ſcabriora, cavernoſiora primiſque minus polita ſunt, nec adeo ut ſecunda ita ramoſa; hæc propter mediocrem motum ac preſſionem quibuſdam ſuperficieculis ſibi invicem adhærent ut priores particulæ. Porro curvis ſuis ac cavernoſis particulis inuncantur, ut in ſecundâ protulimus ſpecie; adeo ut non tam facile ac prior ſpecies, facilius tamen quam ſecunda, frangantur. Tertius modus.

Hinc duæ cauſæ exiſtunt, quæ corporibus firmitudinem ac ſoliditatem conciliant, nempe varia particularum adhæſio, ac globulorum æthereorum preſſio. Duæ firmitudinis cauſæ.

Ex Tertiâ materiâ nobis particulæ variæ figuræ ſiſtuntur: primo enim occurrunt *particulæ ſalinæ, quæ corpuſcula ſunt oblonga, firma, rigida, cuneiſque figurâ haud diſſimilia.* Hæc ſalia figurâ admodum differunt, quod ex Mercurii præcipitatione imprimis liquet, quæ nunc flava, nunc alba, rubra &c. exiſtit, pro varietate nempe particularum ſalinarum, quibus liquor Mercurialis in præceps datur. Figura particularum ſalinarum.

Sal in *Alcali Fixum*, *Volatile* ac *Mixtum* dividitur. *Fixum Alcali* tam rigidis conſtat particulis, ut ne ignis quidem ipſe poſſit idem in capitellum deſtillatorium elevare, vel ex crucibulo candido in altum ſublimare, ita conſtans in igne permanet. Sal illud ſimplex eſſe non conſtat, ſed corpus in vitrum ferè redactum, ſive id fiat Sulphure, uti *Helmontio* placet; ſive arenoſa quædam materia fuerit admixta, non ſecus ac arena & alcali in vitrum rediguntur: atque hinc manifeſtum eſt, quare alcali fixum, quemadmodum aurum, ignis torturâ ſubjugari non poſſit: ante enim incenſionem particulæ ſalinæ volatiles erant, quod in putrido ligno extra dubium ponitur, cujus ſal eſſentiale una cum ſulphureis particulis ſe in fugam conjecerat, adeo ut nullum vel valde parum ſalis fixi ex cineribus retineatur; è contra, in ligno necdum putrido ac cremato, alcali magnam copiam reperies. Quotuplex ſal. Sal illud non eſt ſimplex.

Secunda ſalis ſpecies volatilis eſt, quæ non tantum levi igne in altum elevatur, ſed & gravia corpuſcula ſecum in ſublime rapit; illam potius purum & putum ſal eſſe mea fert opinio. Sal Fixum quippe ob terreſtrium quarundam particularum admixtionem in verum vitrum abiiſſe videtur, atque exinde multo gravius factum, in altum attolli ab igne non poteſt; è contra volatile à terreſtri maritatione liberatum, facile in ſublime rapitur. Ambo tamen vehementer ab affuſo acido efferveſcunt, de quibus poſtea. Sal volatile.

Tertia ſalium ſpecies ex Alcali conſtat & acido, quod purum Alcali non eſt, ut ſunt Alumen, Vitriolum, Nitrum, ſal Marinum &c. quæ nec ab affuſo Alcali aut Acido efferveſcentiam ineunt. Sal Mixtum.

Hinc perceptu non difficile, quænam corpora ex acidis, ac quænam ex Alcali conſtent; quippe ſi Acidum ſupra Alcali effundatur, ac vice verſa Alcali ſupra Acidum, efferveſcentiam concitabunt, aſt ſi ex utriſque conflatum ſit, nec ab alcali nec ab acido Efferveſcentia ulla orietur. Illudque tunc *ſal concentratum & ſaturatum* appellari ſolet, hoc eſt, in quo pori Sal concentratum quid.

Alcali ab aëre impr æ gnatur acido.

ri ſalis alcali prorſus à cuſpidibus acidis ſaturantur. Quo Alcali diutius aëri libero exponitur, eo magis acidi copiâ impr æ gnatur, nam Alcali, ex quo igne potenti omne acidum evulſum eſt, acido de novo ſaturabitur, modo Jovi nudo exponatur: atque hoc præſertim in capite mortuo Vitrioli liquet, ex quo quamvis vehementiſſimâ ignis torturâ acidum ſit expulſum, ab aëre tamen poſtea de novo impr æ gnabitur, quod deſtillando iterum elici poteſt. Salia fixa etiam diutinâ calcinatione multum acidi imbibunt, nam poſt longam calcinationem minus ab acido affuſo efferveſcent.

In plantis & animalibus copia ſalis.

Salia magnâ copiâ in *Vegetabilibus* reperiuntur, ac præſertim in Animalibus. *Metalla* & Mineralia ex acido & alcali videntur conſtare, præcipue Argentum & Cuprum, quia ab utriſque afficiuntur. Plantæ nonnullæ acidi copiam elargiuntur; in Animalibus autem, ne minima particula acidi ac alcali fixi (niſi in excrementis, aut ſi ægrotent) reperitur.

Acrimonia ab alcali & acido dependet.

Omnis *Acrimonia* ab acido dependet ac alcali, quibus ſublatis nulla acrimonia exiſtit, quia cæteræ particulæ benignius afficiunt.

Acidi figura.

Acidum quoque ex longis, rigidis, ac inflexibilibus conſtat particulis, utrinque gladii inſtar ſecantibus, idquê acutis.

Salis varii effectus.

Pro figurarum ac pororum ſalis varietate, Efferveſcentiarum, aliorumque effectuum, ſaporis nempe, operationum medicamentorum &c. diverſitates reſultant.

oleoſæ particulæ ſunt ramoſæ.

Tertia particularum ſpecies *Ramoſa* eſt, inſtar ramorum arboris, ideoque oleum ſuis ramulis tam firmiter aliis corporibus adhæret, ut vix avelli queat. Hæc quoque pro ramorum varietate, ſive ſint plurimæ, paucæ, longæ, breves, criſpæ, implexæ, involutæ ac contortæ etiam variis modis variant, ac nos afficiunt.

Aquoſæ lubricæ ſunt.

Quarta ſpecies, *Aquoſæ particulæ* ſunt, quæ oblongæ, flexiles ac læves videntur eſſe, hinc ex linteamentis madefactis facilius ſe extricant, quam ramoſæ, ſeu oleoſæ particulæ.

II. Caput.

DE FERMENTATIONE ET EFFERVESCENTIA, QUÆ AB ALCALI ET ACIDO ORIUNTUR.

Fermentatio in genere quotuplex.

FERMENTATIONIS VOX communiter ſumitur pro omni alteratione, quæ corporibus ſpontè contingit; Ex. gr. cum maſſa farinacea, lac, vinum, cereviſia acorem contrahunt: Fermentatio vini, cerevſiæ, aliorumque liquorum facile fermenteſcentium. *Secundo*, pro alteratione in Vegetabilibus & Fructibus, eorumque Augmentatione ac Maturatione. *Tertio*, accipitur pro Alteratione in ſuccis noſtri corporis, ut in Subactione cibi in chylum, Sanguificatione, &c. *Quarto*, pro fœni, caſtanearum, &c. Incaleſcentia ac ſphacelo: pro incaleſcentia item ſanguinis in febribus, tumoribus &c. *Quinto*, pro Putrefactione, Ranciditate, Mucoris contractione, Carie, Arefactione &c. *Sexto*, ſub fermentationis nomine va-

variæ quoque Efferveſcentiæ ac præcipitationes veniunt, tam ab alcali & acido, quam ab acido ac Terebinthinæ ſpiritu ſeu oleo, &c. excitatæ. *Septimo*, ignis vario modo productus, pro eadem quoque accipitur: Sic etiam lumen & calor. *Octavo*, rerum itidem diſſolutiones, præſertim mediante igne & aquâ. *Nono*, Coagulatio, Cryſtalliſatio, Congelatio, &c. ſub eadem quoque continentur. *Decimo*, huc pertinent Medicamentorum operationes in corpore noſtro: Item odores ac ſapores, quibus varie afficimur. Horum autem primæ alterationi præcipuè Fermentationis vox tribuitur.

Ut igitur ad Fermentationem tractandam propius accedamus, primo recenſenda ſunt, quæ ad eam pertinent. Omne enim quod Fermentationi ſubjicitur, minimè ex particulis Homogeneis conſtare debet, quia particulæ ejuſdem formæ ſe invicem non afficiunt, quamvis à materiâ ſubtili de loco in locum moveantur, ſi humida ſint, ut in aquis deſtillatis, quæ nunquam corruptioni obnoxiæ ſunt, modo ab aëre præſerventur. Contrarium video, cum nonnihil farinæ aquis admiſceatur, poſt paucas horas aceſcit. **Ejus requiſita.** **Requiritur Heterogeneitas,**

Secundo, ad Fermentationem *ſufficiens liquoris requiritur quantitas*, abſque enim eo particulæ loco dimoveri nec dilatari materia poſſet, quod in obviis Fermentationibus conſpicitur; farina enim ſola per ſe nunquam fermenteſcet, nec acorem contrahet, niſi aqua vel aliud ſimile admiſceatur; tunc enim particulæ farinaceæ anſam arripiunt, ut in aquâ diſſolvantur ac dilatentur. **Sufficiens liquoris quantitas.**

Tertio, aquæ currentes nunquam fœtent, quia tranſitus materiæ ſubtilis alio longè modo in fluente quam ſtagnante peragitur: Ideo *ſi fermentatio promoveri debeat*, *motus agitationis adeſſe non debet*, alias meatus & pori, qui prius à materia ſubtili formabantur, planè rumpuntur, adeo ut ipſius tranſitus prorſus mutetur, ac de novo alii meatus excitentur; ideoque omnis liquor, ſi poſt inchoatam fermentationem agitetur, non tam perfectè denuo fermenteſcet, ſed turbulentus manebit. **Quies.**

Quarto ut fermentatio rectius inſtituatur, *Spatium*, in quo peragitur, *ſit ſatis amplum*, neceſſe eſt, ut materia debito modo expandi poſſit, ſi enim nimis anguſtum foret abſque aëre, particulæ ſe ut decet, moveri non poſſunt, neque bullulæ, quæ inter fermentandum exitantur conſpici. **Requiritur ſpatium ſatis amplum.**

Quinto, *aëris acceſſus adſit oportet*; aër quippe & ſubtilis materia principales cauſæ ſunt tam premendo, quam movendo: per has maximâ ex parte Fermentatio promovetur. Hinc Zythopepta ſeu Cereviſiarius unus præ alio præſtantiorem cereviſiam coquit. Pro certo mihi narratum, Coctorem fuiſſe, qui foramen aliquod in officinæ pariete habebat, per quod copioſus ventus ac aër, hyemali præſertim tempore, irruebat. Inſtabant ſæpe famuli apud cereviſiæ coctorem, ut clauderet, tandem annuente coctore, foramen calce ac lapidibus clauſum fuit, poſtea vero nunquam probam cereviſiam coquere potuit, & tamen cauſam ignorabat; denique in memoriam incidebat in muro fuiſſe foramen, quod iterum **Aëris acceſſus.**

rum apperiebatur, ac ſtatim, aperto foramine cereviſia, ut prius, ritè fermentabatur; Ideoque aëris ac ſubtilis materiæ debitus aditus præcludi non debet.

Experimenta per Machinam pneumaticam.

Res Fermentativæ in *Antlia Pneumatica Torrecelliana*, exhauſto aëre, ſe magis expandunt, quia globulorum æthereorum pars maxima, quæ materiam fermentantem ad invicem premebat exantlata fuit, adeoque nullum impedimentum remanſit, cujus ope expanſio illa impediretur. Inſtrumenta vide in Tab. prima & ſecunda.

Ne liquor ſit nimium calidus.

Sexto, requiritur *ne liquor nimis caleat*, nam particularum ignearum nimius motus impedit, ne materia ſubtilis poros idoneos excudat; quandiu enim lac, cereviſia &c. coquuntur, nunquam fermenteſcent, neque acorem contrahent.

Nec ipſe aër ſit nimium calidus.

Septimo, *nimius quoque aëris calor* cauſa eſt, ut cereviſiæ à Fermentationis opere fruſtrentur, calida enim cum ſit cereviſia & ex cacabo ſeu cortina calidè prompta, ac cum aër calore æſtuet, illa refrigerari non poteſt, quia diu nimis calida manet: cum enim particulæ igneæ exhalant iterum aliæ earum locum repetunt, adeo ut Zythi liquor diu in motu teneatur, nec ad ſtatum Fermentationi commodum pervenire poſſit: Sic etiam quando aër nimium calet, ac liquor fermenteſcere incipit, tum iterum nimis maturè aceſcit, quia continuâ motitatione continuum particularum ſubtilium effluvium ſubit, quæ particulæ deciduæ vulgo *Spiritus* vocantur: acidum igitur aëris ad hunc liquorem aditum acquirens, niſi liquor ipſe acidum in ſe contineat, ſubito acore afficitur.

Spiritus quid.

Nec adſit nimium frigoris.

Octavo, oportet *aër aut liquor ne ipſe nimium frigeat*, quia aëris preſſio liquores qui fermentationi exponuntur, nimium premit, adeoque ſubtilis materiæ influxus, nonnihil deficiens, meatus ſufficienti copiâ non ſibi excudit, nec particulæ ab invicem ſatis dimoventur. Hinc liquet quare hieme cereviſiæ probitas diutius perſtet, quam æſtate.

Quæ particulæ adhuc requirantur.

Nono, non tantum ad Fermentationem globuliætherei ac ſubtilis materia requiruntur, ſed in corporibus ipſis alcali, acidum, particulæ ramoſæ ſeu oleoſæ præſto eſſe debent. Nam ſi acidum duntaxat ac alcali adeſſent, nulla Fermentatio, ſed Effervescentia oriretur: motus item particularum non eſſet tardus, ſed admodum ſubitus, hinc inter Fermentationem & Effervescentiam quædam diſtinctio eſt, prior enim tardius, poſterior vero celerius perficitur. Lubricæ iterum ac ramoſæ particulæ ſuo interventu cauſa ac impedimentum ſunt, ut motus retardetur; cum enim Alcali vel Acidum alterutrum aut utrumque per hanc aut illam particulam ramoſam vel lubricam à motu impeditur, eodem ferè modo, quemadmodum canis catenæ alligatus dum tranſeuntem mordere deſiderat, impeditur, ne quempiam lædat.

Ne ſint nimium tenaces.

Decimo, requiritur *ne liquores ſint nimium tenaces*: ramoſæ enim ac pingues particulæ, impedimento ſunt (ut ſtatim innuebam) ne *alcali* ac *acidum* à ſubtili æthere de loco moveantur: hinc Hiſpanicum vinum tantam fermentationis vim non ſubit quam Gallicum, quia uvæ in Hiſpania aliiſque vicinis locis pleniorem maturitatem nanciſcuntur, adeoque pinguiores exiſtunt.

Quod

Rerum expanſio quomodo fiat.

Quod igitur inter Fermentandum advertimus, ſunt rerum Fermentantium expanſiones, Fermentando enim perplurimæ veſiculæ oboriuntur, quia ramoſæ particulæ ab humiditate viſcoſitatem acquirunt, ac ſibi invicem adhærent: Gluten illud internè materiâ fermentativâ plenum exiſtens, à materiâ ſubtili movetur, ac magis magiſque expanditur: Interim glutinoſa illa materies externè ab omni parte à globulis æthereis premitur; & quia preſſio externa & interna undiquaque æqualis exiſtit, nulla naſcenti veſiculæ deſtructionem molitur, ac ob eandem cauſam veſicula etiam rotunda naſcitur: quemadmodum autem illud in una fit, ita quoque in mille millenis myriadibus contingit. Jam nemo non videt intervenientibus iſtis bullulis, fermentativam illam materiam plus ſpatii requirere, ac latius, quam alias, extendi. Veſiculæ hæ ſeu bullulæ in placentis ex Fagopyri farinâ conflatis ſatis conſpiciuntur, quæ foraminulis plenæ ſunt, cum Fermentum quoddam admixtum habeant: Fermentativa hæc materia, quæ veſiculis continetur, illas adeo expandit, ut tandem aliquando rumpantur, quia vis, ab igne in veſiculis orta, potentior eſt, quam ab aëre premente reſiſti poſſit: non ſecus ac vitra rotunda, liquore quovis impleta, ac optimè clauſa, ſi ad ignem collocentur, à vaporibus ſeſe in vitro expandentibus, ilico rumpuntur. Et quam vehemens ſit illa vis, noruntilli, qui æolipilam aquâ replent, ac prunis candentibus exponunt, tunc enim magno ſtrepitu ac fragore expanſi vapores venti inſtar foras erumpunt.

Clarius in uno quam alio ſubjecto fermentatio liquet.

Secundo, Fermentatio in uno quam in alio ſubjecto multo clarior conſpicitur; quippe in cereviſia ac paſta aceſcente motus ille oculis noſtris non adeo obvius eſt, quam in cereviſia ſaliente, quæ cantharis clauſis aſſervatur & à Belgis *Bottel-bier* vocatur.

Odor & Spuma.

Tertio, in liquoribus fermenteſcentibus odorem ſæpe advertimus, & cum evaporatione alicujus humiditatis, ſpumam quoque in ſuperficie ac ſimilia.

Sedimentum.

Quarto, ſedimentum ſeu præcipitatum, Amurcam nempe, Fæcem &c. videmus. Quia illud, quod has particulas ramulis ſuis admixtum tenebat, jam eſt expulſum, ejectum & avulſum, &c. Reliquum vero, quod grave erat, ac non amplius retineri poterat, deorſum premebatur, & præcipitatur.

Ab imperfecto ſtatu perfectiorem intendit.

Quinto, finis fermentationis eſt, ut res fermenteſcens ab imperfectiori ſtatu ad ſtatum magis perfectum & vinoſum ac ſpiritus vini ſimilem tendat, qui perfectior eſt ac particulis mobilioribus conſtat: Sed ſæpe impedimenta occurunt, quibus materia fermentativa ab intentione fruſtratur, & abortus inſtar ſuffocatur. Hinc muſtum, aliive ſucci recentes nihil ſpiritus præbent, niſi prius fermentationi expoſiti fuerint, particulæque longè aliter diſponantur.

Quomodo poſt fermentationem liquores aceſcant.

Sexto, poſt Fermentationem liquores acorem contrahunt, qui, cum Fermentationis motus erat in ἀκμῇ, incipiebat; verum minimè advertebatur, ex eo quod alcali, cum particulis ramoſis impedimento fuerant: poſtea autem ramoſis particulis ab acido diſſectis & conſciſſis: acidum non amplius ab aliis particulis refrænatur, aſt ſui juris fiunt & mediante linguâ ani-

madvertuntur: ſi vero ulterius aceſcant, aciditate ſuâ guſtus organa altius feriunt.

Ac de novo fermenteſcere incipiunt.

Septimo, cum liquores modo debito Fermentationis ope defæcati fuerint, nunquam de novo Fermentationem inibunt, niſi aliquid Heterogenei admiſceatur quod liquorem defæcatum iterum in motum concitat.

Cur nullos Spiritus det ſi diu nimis duret.

Ultimo, ſi Fermentatio nimis diu duret, nullos ſpiritus præbent, ſed in acidum mutantur, quia ob nimium motum ſpiritus avolant, & in fugam ire coguntur; iſtæ enim particulæ Spirituoſæ ob ramoſitatem vinculis ſuis acidum cogebant, abjectis autem compedibus, acidum ſuas partes agit, eodem ferè modo ac maniaci cum ex Morotrophio aufugerint.

III. Caput.

DE PANIFICIO.

Panificium explicat.

IIs, quæ ad fermentationis phænomena in genere pertinent, explicatis, animus eſt particulatim ea rimari, ut tandem tota Fermentationis Doctrina nobis clarè innoteſcat; adeundus primo piſtor, ejuſque σιτοποιΐα contemplanda venit. Piſtrinum cum intravimus, panem Fermento aut cereviſiæ flore ſubigi & depſi, antequam elbano committat, vidimus.

Fermenti indoles.

Præcipuum igitur nobis erit, *Fermenti indolem* omniaque ea, quæ panem elevant, rarefaciuntve ad examen revocare. Fermentum illud fit ex farinâ triticeâ vel ſecaliceâ, ſubactâ & crudâ; hæc pro triticeo pane, illa vero pro ſecaliceo ſervatur. Hæc maſſa vel per ſe aceſcit, vel mediantibus aliis admixtis, quibus maſſa facile aceſcere ſolet; cum nihil additur, longius requiritur intervallum antequam debitum contraxerit acorem.

Quomodo fiat.

Fit igitur hæc maſſa ex farinâ & aquâ, quibus ſubactis, mediante hoc vehiculo omnes particulæ ſolvuntur, nempe alcalicæ, acidæ, ramoſæ, &c. adeo ut alcali & acidum tam tenaciter à particulis oleoſis ſeu ramoſis non amplius vinciantur quan antea; aqua enim, occaſione datâ, volvitur circum particulas rigidas; verum cum particulæ ita invicem, ob ramoſitatem, ſibi adhæreant, maſſa primo tenax eſt, lenta & viſcoſa, cujus poris & meatibus aditus, pro globulorum æthereorum tranſitu, nullus patet, adeo ut per conſequens ob meatuum anguſtiam ſubtilior materia, quæ & cœleſtis eſt ignis, tantum permeare debeat: Hiſce pro vero habitis, particulæ rigidæ hoc motu continuò moventur, quâ ratione, acidum (cujus particulæ, ab utrinque ſcindunt & ancipites ſunt) ramoſas olei particulas, quæ illum in vinculis tenebant, diſſecat, conſcindit & in fruſtula minima dirimit:

Particulæ in maſſa quomodo moveantur.

Acidum interim per gradus in ſtatum liberum perveniens, in ipsâ maſsâ farinaceâ movetur, eodem ferè modo ac Æſtatis tempore culices confusè inter ſe volare videmus; ideoque omnia in quæ acidum incidit in minutiſſimas moleculas dividuntur; interea loci plurimi ſpiritus volatiles in fugam adiguntur, ſi Fermentatio diutius perſeveret: ſed piſtor, antequam eo uſque perveniat, ne nimis aceſcat, præcavere novit.

Al-

Alter quidem *modus* piſtoribus magis in uſu eſt, quod nempe, maſſæ aceſcendæ & acetum & ſalem adjungant, aut fæcem ſeu florem cereviſiæ admiſceant; aut ſumunt crudi panis maſſam, quæ Fermentum iſtud admixtam habet, quamque, ut acorem contrahat, reponunt. Illud ſolummodo fit, ut acor eo citius induceretur: nam, quia mediante hoc acido, quod adjectum eſt, plurimæ particulæ in motum concitantur, ab initio adjectionis conſcindunt & diſſecant, adeo ut à ramoſis liberentur. Ita *cereviſiæ fæx* etiam ex variis particulis acidis compoſita eſt, quæ motibus concitandis, eodem modo ac maſſa acida, de qua ſtatim egi, apta nata eſt. Fermentum quomodo alio modo fiat.

Alii cineribus ſmegmaticis (vulgo *pot-aſch*) utuntur, quibus panem, libave elevent: ſal enim, quod continet eſt Alcali fixum, cujus ope, acidæ particulæ in maſsâ farinaceâ fermentantur, & per conſequens, materia fermentanda dilatatur, elevatur, & rareſcit, unde, paſta & bullas & oculos, ut dicunt, acquirit. Omnia enim vegetabilia, ut triticum, ſecale, hordeum avena &c. ex acido & alcali aliiſque particulis conſtant. Nam ſi frumenta omnis generis Chymicis operationibus exponantur, & acidum & alcali, præter oleum, aquam, terram &c. obtinebis. Cineres ſmegmatici quomodo elevant panem.

Frumentum igitur quodcunque, moliturâ in farinam redactum, ex particulis ſalium volatilium & fixorum conſtat, imo & ex acidis & oleoſis ſeu ramoſis &c. hæ ex vehiculi aquoſi penuriâ, ſeſe neutiquam explicare poſſunt, ſed è contra adeo firmiter à globulis æthereis ad invicem premuntur, ut omnis vis, qua ſubtilis materia in particulas illas tenues nititur, non ſufficiat, preſſionem illam ſuperare: nam unius militis vires non ſufficiunt contra viginti quinque, vis enim major ſuperat. Farina ex quibus particulis conſtet.

Verum ſi & fermentum cum aquâ admixtum fuerit, ex particulis illis activis & auxilium & ſubſidium cum ſpatio ſatis amplo acquirunt. Aqua enim in formâ fluidâ & per conſequens mobili conſervatur, quare ipſius particulæ flexiles circumdant alias ſalinas, ramoſæ deinceps acidas, quarum puncturâ minimè lingua afficitur, quia vinculis ſunt comprehenſæ, unde ſapor dulcis provenit. Acidum interim, cum aliquo modo ramoſas particulas conſcindat ac diſſecet, ignis calore & motu in fugam cum aliis particulis aliquatenus convertitur, atque hinc odore gratiſſimo panis noſtras ferit nares, panis enim recens ex clibano prodiens non malè ſpirat: & quia adhuc varias continet tenues particulas, optimum etiam præbet ſaporem, palato non ingratum. Unde ſapor dulcis & odor in pane.

Pane jam depſendo ſubacto, antequam fornaci piſtor coquendum committat, mixturam habet liquidam ex farinâ & aquâ confectam, qua panis mediante penicillo oblinit, alii ſyrupum vulgarem ſumunt, aut ovi albumina: ſit ut ſit, linimentum illud debet eſſe azymum & valde tenax. Panis hic, cum à calore in clibano incipiat exhalare, pulmentum illud viſcidum exterius illitum exſiccatur, cujus induratione cruſtula obducitur, hacque ratione fit, ne particulæ volatiles in pane contentæ exhalent: hæ igitur, confuſo modo in maſsâ hac tenaci adhuc & viſcidâ exiſtentes, ignis ope in motum concitantur, adeo ut hinc & inde, ſurſum & deorſum agitentur: illa Panis cur oblinatur.

igitur agitatione omnia iſta foraminula & ſpongioſæ cavitates, quæ in pane fermentato inveniuntur, excavantur; verum, ſi exhalarent, inque fugam verterentur, omnis panis fieret gravis & minimè levis: motus enim ignis cauſa eſt motus iſtius acidi, quo variæ particulæ minutim conſciſſæ ac contritæ panem relinquere & avolare nituntur, verum cruſta ab initio inducta, ne aufugiant, impedit, hinc motum intenſiorem acquirunt, panemque elevant, intumeſcere faciunt & ſpongioſum reddunt. Particulis porro aquoſis ab initio aliquantiſper exhalatis, foraminula ſeu bullæ excavatæ concidere, ob vehiculi aquoſi defectum, nequeunt, adeo ut expanſæ manere cogantur: aſt ſi maſſa nimis fuerit madida, facile collabuntur, ac panis iterum ſubſidit; columnæ enim horum pororum & meatuum, ob imbecillitatem, à prementibus globulis æthereis facile concidunt.

Panis cur elevatur.

Placentæ quomodo fiunt.

Mulierculæ noſtræ, placentas conficientes, ollam, in qua mixtura farinacea eſt, ad focum, tectam reponunt, aut vento committunt; aut circa rimam feneſtræ vel januæ, ubi aër frigidus magnâ vi irruit, collocant; aut lecto fovent, &c. mixturâ farinaceâ ad focum collocatâ, particulæ activæ & fermentativæ, ab ignis calore, per ollæ poros penetrante, in actum primo ſuſcitantur, adeo ut acidum fermenti & alcali, in farinâ exiſtenſe, in motum ſtimulentur, quia una particula in aliam incidens, reflectitur, aut invicem comprimuntur: aliæ iterum in minutiſſimas particulâs conſcinduntur &c. iſte itaque motus Fermentationi quidem & ſpongioſitati proxima exiſtit cauſa. Ollâ nunc ab unâ parte ſatis calefactâ, aliud latus calori opponunt, ut omnes particulæ in actum ducantur. Atque hæc fiunt abſque agitatione, agitando enim omnes bullæ meatusque collabaſcerent, particulæ maximè activæ in fugam ſe conjicerent, & maſſa & placentæ graves fierent.

Fermentatio, quæ fit per aſrigus.

Tempore hyemali, inquam, frigori fermentandam materiam exponunt, aut circa januam ſemi patentem, per cujus aperturam multum aëris frigidi ruit, collocant. Hoc modo Fermentationis modum inſtitui, quibuſdam haud vero ſimile videretur, niſi ab experientiâ certiores facti eſſent, ideoque rationes inveſtigandæ, quæ ſufficiunt, huic motui explicando. Circumſtans igitur firgus, impedimento eſt, ne particulæ farinaceæ, proximè lateribus interioribus adhærentes, vix in motum concitentur, verum magis à globulis æthereis premantur, adeo ut nullus, pro globulis intrandis, aditus pateat; ſed pori, meatuſque anguſtoires facti, ſubtilem, tantum materiam admittunt: hujus introitu omnes particulæ in motum concitantur; motus tunc imperium exercens, dominatum in omnes particulas ſibi vindicat. *Secundo*, ob frigoris ἀντιπερίστασιν exhalatio impediebatur, adeo ut ſubtilis materia intus remanens, & excurrere impotens, ibi in omnes farinæ particulas motum vehementiorem concitaverit, unde placentæ, lagana, globuli, cruſtula &c. ſpongioſa redduntur.

Quomodo in lecto fermentatio procedat.

Alium eſſe modum dixi, cum nempe lecto aut ſtragulis committunt. Conſiderandum hic venit, globulos æthereos, ob innumera, ſibi invicem incumbentia, filamenta, excludi, quemadmodum lux in denſiſſimis ſylvis vix admittitur, ita etiam hic ſe res habet. Porro in ipſâ lanâ meatus & pori

pori perplurimi ſunt, quorum anguſtias ſubtilis admodum celerrimaque materia facile ſubit: Olla deinde una cum mixturâ fermentanda lecto commiſsâ, eundem motum acquirit, cujus ope particulæ activæ alcalicæ & acidæ, ut antea dictum, in motus ſtimulantur, totamque maſſam elevant & intumeſcere faciunt.

Ex germinato frumento ſi conficiatur farina, ſponte ſua, abſque alicujus fermenti aut fæcis additione, elevatur. Particulæ enim in frumento exiſtentes & aquâ imbutæ, ſolvuntur & in motus concitantur, quod ſtatim docebimus, cum de Malto ſeu Byna erit agendi tempus. Ejuſmodi farinâ, clibano immiſsâ, particulæ activæ ab ignis calore ita agitantur & quaquaverſus moventur, ut non tantum exinde panis elevetur, verum ob vehementem agitationem & cruſtæ indurationem, exhalare non poſſunt, ideoque in cruſtam illiduntur, ac, quia continuo reflectuntur, medulla ab ipſa cruſta dirumpitur, adeo ut ſi quando panis in ſegmenta ſecetur, cruſtam à mica ſeparatam conſpicies, atque hoc præſertim fit, ſi inſuper maſſæ fermentum aut fæx addatur. Ex germinato frumento, quomodo fermentatio fit.

Alia adhuc fermenta ſunt ut ſapo, Vini ſpiritus, ova, Saccharum, mel &c. quæ pani admiſcentur, cum fermentationi exponitur. Quod ſaponem attinet, ex Alcali conſtat & oleo aut balænarum pinguedine: Illud Alcali cum acidis jungitur particulis in frumento exiſtentibus, oleum relinquunt, hinc perceptu, ex ante dictis, facile eſt, quomodo hoc modo fermentatio procedat. Porro aquæ ſi immiſceatur ſapo, agitando plurimas excitat bullas, quia particulæ ramoſæ, quamvis alcalicas particulas lacertis ſuis comprehendant, invicem adhuc concatenatæ ſunt, aëremque contentum intra bullam ſervant, ex eo quod externus aër bullam æqualiter ab omni parte premat eamque rotundam efficiat. Hiſce poſitis, contingere poteſt, motu caloris in ipſo pane particulas aquoſas in vaporem verti; ſapo interim per totam maſſam admixtus, hiſce vaporibus undecunque inflatur, levemque panem efficit. Ex Sapone.

Spiritus autem *vini*, conſtans ex particulis admodum levibus & facile agilibus, plurimum quoque acidi continet, atque eo mediante, cumque ſubtili materiâ, principia, maſſam conſtituentia, in actum, ducuntur. Spiritu vini.

Avium quoque ova, cum plurimas obtinuere particulas & activas & volatiles, mediante ignis motu piſturam elevant; præter hoc, quæ viſcidæ ſunt indolis, ut ſapo, intra maſſæ intervalla majora ſibi ſpatia procurant, quæ, cocto pane, ita manent. Ovis.

Saccharum etiam & apum dulcedo, &c. ex variis particulis acidis & activis conſtans, imo & viccidis, partim alcali quod eſt in farina, oppugnant, partim viſcoſis ſuis particulis, ut de ſapone aut ovis dictum, elevant. Saccharo, melle &c.

IV. Ca-

IV. Caput.

DE MALTI CONFECTIONE, DE ZYTHOPEPSIA AC PRÆPARATIONE FOLIORUM THEÆ.

Quid jam intuendum.

DE piſtoria arte ſatis actum, tempus & ordo poſtulant, adeamus fornacem, in quâ Frumentum & hordeum im *Maltum* convertuntur, & ipſam cereviſiæ officinam: ibi videndum, quaſnam alterationes frumentum ſubeat; niſi enim quædam particularum mutatio accidat, ipſa cereviſia eſſet turbida ſemper & limoſa, ac ferè ab omnibus Spiritibus fruſtrata.

Ex quibus conficiatur cereviſia.

Hordeum, *zea*, ſive *ſpelta*, ut & *triticum* & *Fagopyrum* conficiendæ cereviſiæ in uſum vocantur. Ad præparandum igitur Maltum, Hordeum vel aliud Frumentum, ex quo illud Maltum lubet producere, in labris ligneis cum aquâ maceratur, in quibus tumeſcit: atque hæc operatio abſolvitur duobus vel tribus diebus & noctibus, prout aër fuerit calidus aut frigidus, & frumentum magis vel minus induratum. Hiſce abſolutis, aqua reliqua effunditur, vel mediante Siphone depromitur, poſtea omnis materia ſupra pavimentum ſiccum & lapideum ſternitur, & æqualiter ad altitudinem ferè ſemi pedis diſpergitur, alias nimis cito exſicaretur, & nullas emitteret gemmas: interim bis vel ter de die, ne incaleſcat, palis commovetur; ac tam diu ibi exponitur & agitatur, donec ad certam proportionem germinatio pervenerit. Materia deinde accumulata latius per pavimentum diſpergitur, & multâ agitatione impeditur, ne ulterius germinet, & exſiccetur: poſthæc Fornaci committitur ad ulteriorem exſiccationem procurandam; atque hoc modo apta evadit, ut exinde farina fiat, cui dulcedo maxima adeſt. Iſta methodus vulgaris eſt, qui ulterius de hac re erudiri vult, *Dodonæum*, *M. Schokium* & cæteros authores adeat, qui plures præparationes deſcripſerunt. Sunt qui non fornaci, ſed vento exponunt & ſiccant, hinc cereviſia ſeu *cælia* ex ſimili Malto excocta, *Wind bier* vocatur.

Et fornaci exponitur.

Quid ulterius faciendum.

Cum jam nobis enarratio fuerit, inſtar eorum, qui Maltum præparant, & non philoſophico more, commodius conclave quærendum, ut de hac materiâ ratiocinando exquiſitior inſtituatur ſermo.

Quid Frumento accidat inter macerandum.

Primo igitur vidimus frumenti ſemina Aquâ macerari, ut nempe particulæ mobiles & ſubtiles, mediante hoc liquore, in actum ducantur. Porro magis turgebant, & eorum corpus in omni dimenſione extendebatur: hujus rei cauſa eodem modo fit, ac in ſeminibus terræ commiſſis. Seminum corticem ſi quando intueamur, in eo plurimos canaliculos & meatus reperies: ſi deinde terræ committas, aut macerationi exponas, contingit, ut mediante ſubtili materiâ, omnia fulminis inſtar penetrante, aëris globuli ex poris expellantur: porro cum nullum vacuum in illis relinquitur, corpuſcula proximè adjacentia in aëris locum ſufficiuntur, atque hæc erant aquoſa, quorum figura inſtar anguillæ eſt, cum magna lubricitate. Hæ igitur particulæ circumvolvuntur circa fibrillas teneras, quibus in illis poris obviant, atque ibi firmiter iis adhærent; interim hoc liquore magis & magis ſeminum penetralia pervadente, ſubtilis materia æthereorum globulo-

Quomodo aëris globuli expellantur & ſubtilis materia prævalet.

lo-

lorum preſſioni prævalet, adeo ut particulæ acidæ, alcalicæ, oleoſæ, & ſi quæ aliæ ſint, in majorem motum concitentur, quam antea habebant; ante enim irrigationem, aëris preſſio major erat, & ſubtilis materiæ motus minor. Turgeſcentibus igitur hiſce corticibus, interventu particularum aquoſarum, gradatim à ſubtili materia plures & majores pori cuduntur, hoc eſt, illi meatus & fibrillæ, ex quibus ſemina conſtant, relaxantur & majora interſtitia accipiunt, in quorum poros anguilliformes iſtæ aquoſæ adiguntur: atque ob illum particularum niſum ſemen ipſum extenditur & incraſceſcit, illaque extenſio iterum ulteriori extenſioni cauſa exiſtit, & hoc ritu aër egrediens alias omnis generis particulas intrudit. Iſta porro ſeminis expanſio tamdiu durat, donec tandem iſtius umbilici germen cum ſua radice extra vaginulam foras erumpat; & quod mirum, in quibuſdam cortex licet duriſſimus hac turgescentia tamen explicatur & aperitur. Quomodo ſemina turgeſcant.

Quando tunc frumentum in hoc ſtatu eſt, omnis aqua detrahitur, & Frumentum ita germinans in pavimentum lapideum, huic operi, ne incaleſcat, magis idoneum, effunditur: nam ligneum incaleſcentiæ majorem anſam præberet, ex eo quod major ſubtilis materiæ copia illud, quam lapideum pertranſeat, ideoque pedibus noſtris ligneum ob majorem caliditatem magis prodeſt, quam lapideum. Frumentum illud ſibi invicem mediocriter densè accumulatur, ut omnes particulæ aquoſæ, quæ circum corticem & intus remanſerint, magis ad centrum ſeminis premantur, & germen, ut dictum, in quo tota planta conſiſtit, magis & magis foras protrudatur: quando jam ad certam proportionem germinaverit, ſignum iis eſt, Elementa ſeu principia ad ſummum gradum perveniſſe; nam ſi iſtius ſeminis vires ulterius expanderentur, minimæ particulæ eſſent diſperditæ & canaliculi rupti; ut iſtius rei eſſet cautio, frumentum jam densè accumulatum minus densè diſpergitur; ſed antequam ulterius mihi progrediendum ſit, dum Frumentum germinationi expoſitum fuerit, aliquoties ſingulis diebus agitatur, & quaſi in ſulcos finditur, ne nimis incaleſcat & ſuffocetur, tunc enim prorſus nigredine & ſphacelo inficeretur. Quo enim modo incaleſcentia illa fit, poſtea audiemus. Cur in pavimentum lapideum ſternatur. Quomodo germinatio fiat.

Hordeum vel frumentum jam germina emittens, tantâ copiâ non accumulatur, partim ut à celeri germinatione impediatur, partim ne ulterius germina emittat, quod melius fiebat cum denſius grana ſibi invicem erant incumbentia, & incaleſcentiæ Principium fiebat; erat enim tunc temporis cudendis illis minimis canaliculis & ſubtilis materiæ penetrationi commodior occaſio, quam cum frumentum magis ventilabatur, nam eo tempore aqueæ particulæ exhalant, adeo ut ulteriori germinationi, ob ſiccitatem inſequentem, iſta ventilatio impedimentum ſit: quicquid enim aquoſum eſt, celeriori germinationi cauſa eſt. Cur frumentum ventilatur, &c.

Poſtquam frumentum ad gradum ſuum debitum germinaverit, illud fornaci tanquam cacabo aut ſartagini committitur, & agitando ſupra ignem benignum, ne aduratur, exſiccatur: & illa agitatio & exſiccatio tamdiu peragitur, donec nulla aquoſitas ſuperſtes maneat, quæ germinationi antea Fornaci exponitur.

ſervierat; poſt igitur aquoſitatis evaporationem *Maltum* dicitur & nonnullis Græcis βύνη; hiſce peractis moliture exponeni aptum evadit.

Cur cerevi-ſia non ſit tenax.

Omnes ergo particulæ activæ & facile mobiles hoc modo diſſolvuntur promptitudinemque acquirunt, qua melius aquæ admiſcendæ, cereviſiæque coquendæ redduntur: alias enim nimis viſcida & tenax & Fermentationi minus utilis eſſet cereviſiæ coctio. Ventilatio ideoque maximè neceſſaria eſt, ne frumenti germen nimis pullulet, ſi enim hoc fieret, omnes particulæ maximè activæ emanarent, & quicquid minus bonum erat, relinqueretur.

Hiſce huc uſque explicatis, tempus nos vocat ad cereviſiæ coctorem, ut videamus modum, quo cereviſia coquitur & fermentatur: ſed antequam ulterius procedam, incidit mihi modus, cum de Malti confectione agimus, quo

Foliorum Theæ præparatio.

Chinenſes, Japonenſes, Tartari, &c. *folia iſtius Excellentiſſimi fruticis* ſorbitioni noſtræ apta reddunt. Folia enim quæcunque vernali tempore legerint in fornace aut ferreo lebete, huic operi accommodato, ſenſim ſenſimque calefieri ſinunt, quibus flacceſcentibus, ſupra tenuem mattam effundunt, qua & folia leniter fricantur & involvuntur, quemadmodum videmus, cum ex Chinâ & Orientali India huc adferuntur. Folia ſic involuta iterum lebeti aut fornaci, ut ulterius exſiccentur, & humiditas ſuperflua ſenſim auferatur, committunt: interim fricant folia, & ea involvunt, donec omnia intorta & involuta ſint. Exſiccatio illa tamdiu peragitur, donec omnis humiditas ope ignis avolaverit, ac *Theæ* folia digitis facile in pulverem rediguntur: foliis jam frigefactis, illa in thecis ſtanneis aut plumbeis, bene obturatis, ne aër iis noceat, conſervantur.

Illa præparatio, quam deſcripſimus, nullam aliam ob cauſam fieri videtur, niſi ut particulæ, quæ antea tenaces, ingratæ, &c. erant, exſiccando, in altiorem ſtatum vehantur. Particulæ quippe, quæ antehac à globulis æ-

Ratio præparationis.

thereis nimis premebantur, & parum movebantur, ab ignis calore magis ab invicem recedebant & locum mutabant. Quæ jam erant cuſpidatæ & acutæ ex vinculis particularum ramoſarum exſiliebant ſuique juris fiebant, unde & particularum major motus oriebatur: nam particulæ hæ ſe mutuo ſcindentes ac cædentes tenacitatem ſuam deperdunt & fractu faciliores evadunt; quia particulæ aquoſæ & ramoſæ eas non amplius ligant, ſed in liberiori ſtatu exiſtunt. Hinc & ſapor gratior eſt: particulæ enim hæ adeo friabiles blandiore ſapore linguam, quam antea, cum majori vinculo erant coadunatæ, afficiunt: eodem modo ac in Malto, quod etiam cereviſiæ gratiorem ſaporem reddit, quam frumentum crudum.

Thea quare ab aëre ſervanda.

Poſt foliorum illorum ſiccationem, ab aëris injuriis conſervantur, alias lentorem acquirunt, quia particulæ aquoſæ & acidæ ex ipſo aëre iterum ipſorum poros repetunt, illoſque ingrediuntur, tuncque *Theæ* & ſapor & vires peſſum eunt. Porro & ſubtiliores *Theæ* particulæ, à motitatione materiæ ſubtilis, avolant & in auras ducuntur.

De coffea.

Illud quod diximus de *Thea*, idem accidit *Coffeæ fabis*. Nam ob toſtionem particulæ ex quibus conflatæ ſunt, ita immutantur, ut alias vires & ſapo-

ſapores acquirant. Sed adeundus jam eſt cereviſiarius, ut erudiamur de iis rebus, de quibus ſtatim erat ſermo, nempe de cereviſiæ coctione & Fermentatione. Coctio & maceratio *Malti* jam moliti variis peragitur modis, quos omnes recenſere animus non eſt, cum ſcopus non ſit, omnia cereviſiarum genera coquere, ſed ſolummodo internas actiones & motus intueri: primo igitur *Maltum* mola tritum in aquâ maceratur calidâ. Poſtea in aliam cereviſiariam cortinam ſeu lacum ex hoc vaſe depromitur, poſt coctionem refrigeratur, deinde vaſis committitur & fermentatur, ſeu potius in quandam ſimilitudinem vini corrumpitur. De cereviſiæ coctione.

Circa coctionem hæc phænomena nobis occurrunt, nempe quo ritu particulæ hæ cum aquâ miſceantur, & in ſuccum mutentur. Malti igitur particulæ, ante earum præparationem densè invicem premebantur, & vinculis quaſi annectebantur; ſed poſtea quam ſui juris ſint factæ, facile in pulverem comminuebantur, uti etiam ſtatim de Theâ retulimus. Adeoque ſi ſuperfundatur aqua, facillimè particulæ aqueæ, ob lubricitatem, figuramque acuminatam, in Malti poros, mediante ſubtilis materiæ agitatione, adiguntur: & illud certum eſt, quia per ipſum Maltum ejuſmodi ſubtilis materia continuo fulminis inſtar perfluit; quæ ſi exeat, aliud quid ſequi, quod ejus locum occupat, neceſſe eſt, & illud ſunt illæ proximè adjacentes particulæ aqueæ, nam motuum ſemper circulus eſt. Illæ denique particulæ aquoſæ, alias ramoſas, rigidas, oblongaſque continuo circumdant, adeo ut Maltum hiſce ſenſim ſaturetur & ejus ſubſtantia craſſior evadat. Quid inter macerandum fiat.

Huic rei non parum contribuit ignis calor & æſtus: nam cum liquor caleſieri incipit, major quoque motus accedit, & Maltum citius expanditur. Atque hanc ob rem poſſunt particulæ aquoſæ citius ſubtilis materiæ motum ſequi, ac ſeſe intricare cum particulis ramoſis & oleoſis ipſius Malti, eaſque circumvolvere. Quid contribuat calor.

Ignis, conſtat ex Alcali & Acido, quæ à ſubtili materiâ celerrimè inter ſeſe moventur & agitantur, quæ cum ſint rigidæ & acutæ particulæ, quid aliud, aquâ exiſtente calidâ, niſi omnia conſcindere & ſecando quævis obvia lacerare. Hinc liquet, quomodo ipſius *Malti* particulæ, quæ adhuc ſibi invicem firmiter adhærent, diſſolvuntur & à mutuâ cohæſione ſeparantur, unde & liquor omnis ſpiſſior evadit inſtar chyli aut cereviſiæ non fermentatæ. Ignis ex alcali & acido conſtat. Quid efficiant.

Ignis calore jam imminuto, omne quicquid à particulis aqueis non poterat circumvolvi, fundum cogitur petere, quia corpuſcula illa craſſa quam aqua tardius moventur, adeoque majorem quoque preſſionem debebant pati, & præcipitari. Quomodo quædam corpuſcula præcipitantur.

Subſidentiâ illâ peractâ, chylus coctus in aquiminaria effunditur, ut ſenſim refrigeretur, nam quamdiu particulæ tanto motu movebantur, minorem patiebantur preſſionem: preſſio enim illa & niſus ei contrarius fermentationi promovendæ non parvam præbent occaſionem. Cum jam modus ſit inter motum ſubtilis materiæ & preſſionem globulorum æthereorum, *Fermentatio* incipit, quæ hoc modo peragitur. Cereviſia quomodo refrigerationi exponitur.

 Si

Si poros lignei aquiminarii conſideres, ita ſunt diſpoſiti, ut multam ſubtilis materiæ copiam admittant, quod in lapideis non ita fit; materia igitur illa illos poros & meatus pervadens, ab ipſis chyli poris abſorbetur, qui adhuc ex plurimis corpuſculis viſcidis & tenacibus conſtat: materia ſubtilis, ab illis particulis ramoſis & viſcidis circumdatur, & continuo movendo, bullulas excitat, ideoque fermentatio & bullæ ad latera ſemper primo conſpiciuntur aſcendere; nam materia illa ſubtilis minorem patitur preſſionem, ideo ſurſum cogitur ire; atque illud tamdiu continuatur, donec in ſuperficie magna ſpumæ, à bullulis excitatæ, copia collecta fuerit. Interim dum hæc peraguntur, omnes illæ particulæ viſcidæ & tenaces à ſubtili materiâ conſcinduntur & quam celerrimè agitantur. Nam particulæ alcalicæ & acidæ ita mutuo agitantur à ſubtili materiâ, quemadmodum culices æſtatis tempore; hinc ergo patet, liquorem illum tam tenacem non poſſe manere, ſed ob corpuſculorum disjunctionem majorem fluiditatem acquirere; nam quicquid ab aquâ non circumligatur, in præceps dejicitur ad fundum. Verum cereviſiarius hæc non expectat, ideoque hoc prævenit committendo doliis; ſi enim ad illum ſtatum perveniret, omnes particulæ ſubtiliſſimæ exhalando in auras avolarent, & vappoſa relinqueretur cereviſia, illudque coctori non parum damni adferret. Cereviſia cum fuerit vaſis infuſa tignis imponitur ſeu ſuſtentaculis ligneis, vaſiſque os ſummum apertum relinquitur, tunc eodem modo ſubtilis materia per dolii aſſulas penetrat, ut de Aquiminario dictum; itidem & bullulæ hoc ritu gignuntur, & quia porro circa dolii gulam ſive orificium bullarum copia congregatur, una poſt alteram bulla exprimitur, ac cereviſia ſic defæcatur, vaſa poſtea replentur, & operculantur.

Cereviſiæ fermentatio quomodo fiat.

Defæcata cereviſia, ut exinde ſpiritus deſtillatione proliciatur apta nata eſt, quia acidum ramulis oleoſis circumvolutum, avolare paratum eſt: aſt ſi fermentatio ulterius promoveatur, aceſceret cereviſiæ cinnus, & in acetum faceſſeret. Nam ſubtilis illa materia magis & magis ac dolium & liquorem penetrans acidum ab involutis particulis ramoſis, liberat, & tandem ſui juris fit, deinde quicquid ramoſum eſt ab aquâ circumduci non poteſt; ad fundum præcipitatur, adeo ut acidum & aqua victoriam habentia, acetum nobis repræſentent.

Defæcata cereviſia dat ſpiritus, & ſi nimium fermentetur, acetum.

Spiritus enim nihil aliud ſunt niſi liquor ex alcali, acido & oleo conſtans; oleoſæ igitur particulæ ſenſim una cum terreſtribus præcipitantes, acidum, alcali & aqua, arctiori vinculo combinantur, adeo ut commixtio eadem non ſit, ut antea, cum ſpiritus exinde deſtillari poterant. Cereviſia quoque apta redditur, ut exinde ſpiritus deſtillari poſſit; nam ante fermentationem, alcali & ſulphur ſive oleum nimis arctè ad invicem premebantur, adeo ut eorum vincula arctiſſimè eſſet juncta, & hinc aquoſitas facilius elevabatur, quam quod ſpirituoſum erat. Hæc autem combinatio erat cauſa, qua particulæ pungentes & acutæ linguam & nares afficere non potuerant, ſed mediante fermentatione cum venerunt in liberiorem ſtatum, & linguam & nares magis ferient; exinde quoque liquet cauſa, cur ab ipſo chylo ſive cereviſiâ non fermentatâ non inebriemur, quod ſymptoma tamen ex cereviſiâ fermentatâ accidit.

Quid ſit ſpiritus.

Et quomodo ſuſcitentur.

Fer-

Fermentatio hanc adfert utilitatem, nempe ut liquores craſſi, ſubtiliores & tenuiores reddantur, & particulæ craſſæ, quæ ab aquâ circumvolvi non poterant, deorſum premantur; tertio ut liquor evadat vinoſior, & pellucidior. Ultimo, cum fermentatio in ſummo fuerit gradu, & acidum liberatum ab oleoſis particulis, magiſtraleſque partes agat, acidus liquor repræſentatur. Ideoque cereviſiarii divendunt ſuam cereviſiam cum maxima fermentationis vis fuerit enervata. Fermentationis utilitas.

Nonnunquam admiſcent cereviſiæ *lupuli ſummitates*, *ſcarleæ flores* & *folia*, imo & *Brabanticam myrtum* ſive *Gagel*, *Coriandrum* & *Cardamomum*: illa ingredientia propter eorum particulas mobiles non tantum procurant fermentationem citiorem, ſed etiam facilius caput petunt & ebrietatem inducunt. Prout jam cereviſiæ coctores majorem vel minorem conſiſtentiam ſive craſſitiem in cereviſiis volunt, etiam citius vel tardius fermentantur; adeo ut corruptio in una quam in altera magis dominetur; cereviſiæ enim bonæ notæ, ob craſſitiem tardius ad fermentationem ſtimulantur, & ſegnius corruptelam ſubeunt, nam particulæ in hoc liquore de loco in locum à ſubtili materiâ moveri tam facile non poſſunt; hinc liquet quare non tam citius aceſcant, quam tenues & vilioris notæ cereviſiæ, quarum particulæ majora habent ſpatiola, ut ſeſe liberius moveant, quam craſſiores cereviſiæ. Quid cereviſiæ admiſcetur. Fermentationem promovent. Cereviſia tenuis citius aceſcit quam craſſa.

Et aër & locus etiam non parum fermentationi inſerviunt, prout foramina ventilatoria ſive ſpiracula ſunt hoc vel illo modo in parietibus diſpoſita. Aëris itaque ſufficiens acceſſus impediendus non eſt: ſine enim aëris ventilatione cereviſiæ in lagenis per aliquot menſes & annos, ſine aliqua mutatione recentes conſervantur, quod hic loci à nonnullis receptum eſt; aliquot lagenas cereviſiâ fermentatâ implent, & ora ſubere diligenter, ut aëri aditus præcludatur, obturant: & hoc modo ſemper tibi erit cereviſia optima & recens, ſine ullo ſenſibili acore. Locus & aer quid ad fermentationem faciunt.

Verum *cereviſia ſaliens* non ita cogitur, quia tertia ferè canthari pars aëre repleta manet: cereviſia illa componitur ex vini tartaro, aromatis quibuſdam & ſaccharo, cantharus & clauditur ſubere & funibus. Particulæ activæ hic ob præſentiam aëris & ſpatium ſatis amplum facilius de loco in locum moveri poſſunt: nam ſubtilis materia liquorem continuo pertranſit, qua cereviſiæ turbidus motus inducitur, & cantharus bullulis repletur, donec ulterius impleri non poſſit, neque bullulæ ſeſe expandere. Parata tamen continuo ſubtilis materia in canthari exteriore cortice, innumeris quaſi globulis aut ſphærulis vel potius telis aut tubis aërem emittentibus, ut ſi canthari os aperiatur, ſubitò poros ſuperficiei penetret, & liquorem contentum maxima vi, tantiſque cum bullulis, tanquam tot tubis aërem efflantibus, exilire faciat: ſubtilis enim materia liquori admixta bullularum ſeu veſicularum inſtar repræſentat; eodem modo ut & aër humido cuipiam admixtus & tubulo vitreo oblongo contentus, etiam veſiculas concitat, ſi concutiatur. Particulæ porro cereviſiæ, per ſe & ex addito ſaccharo tenaces valde factæ, ſua ramoſitate, veſicularum tenacitati cauſa exiſtunt, & eadem ratione non ſtatim evaneſcunt, ſed per aliquot tempus, poſt nativitatem perſiſtunt. Cereviſia ſaliens. Ratio. Bullularum origo.

Quid tempora anni coƈturæ cerevisiæ contribuant.

Præter locum commodum & aëris ſpiracula, etiam anni tempus & aquæ adverti debent: nam tempore æſtatis calidiſſimo, ut & brumali frigidiſſimo cerevisiarum fermentatio & defæcatio non ritè procedit, & earum quaſi maturatio aliquatenus pervertitur. Malti coƈturæ principium Aprilis & Martii menſis, nec non Septembris aëris diſpoſitio optima judicatur; tunc enim nec æſtus prædominatur nec frigus; & exinde cerevisiæ vinoſiores fiunt, nec tam cito aceſcunt, nam inter globulos æthereos & materiam ſubtilem, quoad preſſionem & motionem major intercedit æqualitas: eodem modo ut duo athletæ, corporis robore æquales, alter alterum ſubjugare non poſſunt, alterum enim alteri reſiſtere par eſt. Verum hiemali tempeſtate, ob frigus preſſio prævalet, & æſtate ſubtilis materiæ motus.

Ut & aquæ textura.

Huic quoque rei non parum aquæ textura largitur, quo enim fuerit ſimplicior, eo cerevisia melioris evadet conditionis: ſi enim ſimplex maximè & pura ſit, majorem Malti quantitatem imbibit; è contrà, quando multas ſalſas, muriaticas, aliaſque particulas admixtas habet, eaſque circumvolvit, ſeſe circa malti corpuſcula circumducere eaque tanta quantitate imbibere & abſorbere quam aqua puriſſima, non poteſt. Impura quoque quam ſimplex citius corrumpitur: ſi enim ſaturata fuerit particulis heterogeneis, ſubtilis materia per lineam reƈtam tunc tranſire non poteſt, quemadmodum per puram putam, verum ob particulas rigidas & denſas, continuo refleƈtitur hinc & inde; ſic naſcitur motus confuſus, eodem modo ut in iis rebus, quæ ſpontè incaleſcunt, & per conſequens putrefaƈtionem inferunt, ut poſtea docebitur.

Et veƈtio.

Per maria & rivos ſi cerevisia vehatur, eo guſtui gratior redditur & magis vinoſa, nam cum puer in urbe Bredæ ſcholas olim frequentabam, non advertere potui ibidem loci cerevisiam iſtius eſſe ſaporis, quam quæ Amſtelodamum navibus adfertur. Hujus mutationis rationem hanc eſſe puto, nempe per motum, quem naves ſuſtinent, cerevisiam jam fermenteſcentem, ulterius & melius defæcari, quam ſi cellis condita fuiſſet. Et hoc in omnibus cerevisiis de loco in alium veƈtis advertitur, nempe illas veƈtione meliores quam antea fieri. Nam cum dolia in cellis in quiete erant, maximâ ex parte fermentatio ad latera vaſis erat & non item in medio hanc ob cauſam inæqualitas inter fermentandum adeſt, ideoque cerevisia nec tam vinoſa nec tam ſpirituoſa evadit; ſed quando motus, qui navi accidit, etiam vaſis communicatur, liquor quoque in medio exiſtens fermentationem quoque melius abſolvit quam alias. Et hæc eſt ratio, cur cerevisiæ ex aliis regionibus huc allatæ indigenis præferantur.

An Hordeo floreſcente cerevisia de novo fermentetur.

Hordeo floreſcente rura cum læta ſunt, dicitur cerevisia jam diu coƈta, fermentata, & defæcata, tunc de novo fermentationem incurrere. Sed illa cauſa non tam dependere videtur à floribus vel ab illo tempore cum in flore eſt, quam à ſubtili materiâ, quæ iterum poros vaſis penetrando de novo motum & per conſequens fermentationem liquori inducit: nam ſi eo tempore in cellis frigidiſſimis & ab aëris calore remotiſſimis dolia fuerint locata, iſte fermentationis motus non oboritur, qui fieret, ſi ab hordeo florente proveniret.

An-

Antequam officinâ egrediamur, & de Vinis nobis dicendum eſt, prius enarrare decet, illud, quod Coctori noſtro cereviſiæ ante aliquot annos accidit, & à multis pro incantamento habebatur, fortè quia in vicinia quædam deformi facie anicula habitabat. Inter famulos porro unus erat, qui ut putabat, à Magiſtro malè erat habitus, in vindictam tabulatum, infra quod cereviſia coquebatur, ſapone nigro ungebat; inter coquendum igitur à vaporibus calidis ſapo liquefiebat, & guttatim in coquentem cereviſiam decidebat, poſt refrigerium & cadis infuſionem nulla oriebatur fermentatio, vel ſaltem incompleta; illud ſæpe repetitis vicibus contigit. Cereviſiarius quid monſtri eſſet, neſciebat, oleum & operam, ut dicitur, perdebat, omniaque peſſum ibant, exauctorabat omnes famulos, aliique in illorum locum ſuffecti ſunt, ſed incaſſum, quamdiu deſtillabat ſapo: tandem fallaciâ detecta, & remoto ſapone, ut ante optimam coquebat cereviſiam. Quare ſapo fermentationem impediat.

Huic rei cauſa fortaſſe hæc erit, nempe ſapone coctioni admixto, ipſius particulæ oleoſæ ſe conſociant chyli particulis ramoſis, & ita invicem cohærent, adeo ut ſubtilis materia, quæ circa fermentationis actionem primarius præfectus eſt, impotens factus ſit utraſque ab invicem ſeparare. Porro meatus iſtius laticis alio modo ſunt diſpoſiti, adeo ut debito modo eos permeare non poſſit; ideoque liquor manet ac ſi non à Malto, ſed ex hordeo crudo coctus fuiſſet. Plura de cereviſiæ cocturâ potuiſſem enodare, ſed hæc pauca explicaſſe ſufficiet, properabimus interim ad alia. Ratio.

V. Caput.

DE FERMENTATIONE ET ALTERATIONIBUS, QUÆ VINIS ACCIDUNT, ITEM DE MUSTO.

EX Officinâ cereviſiariâ pervenimus ad œnopolium. Multum nocumenti hac tempeſtate attulit vitibus noſtris grando copioſe nimis de cœlo miſſa; botris enim necdum in maturitatis ſtatu exiſtentibus, grandinis vis magna in illos ruebat, unde & uvæ nonnihil contundebantur, illiſque canaliculorum acceſſit fractura, qua ſuccis in veſiculas, ex quibus uvæ conſtant, via denegata fuit: ruptis igitur hiſce veſiculis, canaliculiſque, accipiendis & tranſmittendis ſuccis inepti evaſerunt, poſtque exſiccationem ſucci adhuc contenti, in iiſdem congelati fuerunt, unde durities nata, quæ eodem modo producitur quo in animalibus *ſcirrhus*. Quomodo uvæ ex grandine indureſcant.

Novilunio aut plenilunio exiſtente, uvas ſucco impleri & matureſcere creditur, & non ſine ratione hoc perhibetur, Lunare enim lumen majorem videtur afferre motum aëri, quam corniculata luna; vortex quippe lunaris, in quo circumducitur, ab orbibus Veneris & Martis premitur, adeo ut circulum regularem non deſcribat, ſed irregularem ſive ovalem, & plus quam ovalem, adeo ut in parte anguſtiore iſtius circuli exiſtente, citius circulum Et novilunio vel plenilunio matureſcunt & ſucco replentur.

abſol-

abſolvit, quam in latiore. Propterea luna vel nova vel plena circa terram celerius movetur, quia ſpatia, quæ pertranſit, anguſtiora ſunt, & non conceditur eam vel punctum ſui curſus decedere. Ratio itaque manifeſta eſt; nam cum in plenilunio aut novilunio major ſit motus, ſucci etiam in uvas ex terrâ & radice copioſius premi neceſſe eſt, quam luna cornuta, & minori motu incedente. Sed ſi ſolare lumen non accedat, fruſtra eſſet lunare; nam ſubtilis illa materia fulminis in modum omnia penetrat, partes ab invicem ſeparat, & denique Fermentationem & maturationem procurat.

Muſti confectio. Uvæ jam in ſummo maturitatis grâdu exiſtentes, leguntur: quamvis uvæ Hiſpanicæ, ut & canarinæ & chiæ debeant eſſe plus quam maturæ. Uvæ porro in lacu ſive cupa vinaria vel pedibus calcantur vel ligneis inſtrumentis contunduntur, poſt hæc ſuccus exprimitur, qui nomine *Muſti* venit. Non infert ebrietatem nec ſpiritum dat. Succus iſte recens expreſſus, ſi magnâ copiâ bibatur, nullam ebrietatem ciet; verum poſt Fermentationem, ſtatim animadvertis, ſi nimium ingurgitaveris, *vinum viciſſe virum*. Imo & recens muſtum nullum dabit deſtillando ſpiritum, ſed laticem duntaxat aquoſum, cui & oleum fœtidum ſubſequitur.

Muſtum igitur videtur eſſe latex, in quo particulæ aquoſæ cum cæteris particulis admodum laxè junguntur, ideoque aquoſa pars prius aſcendit alembicum: imo & acidum & alcali, reliquæque particulæ ſolummodo in meatibus iſtius aquæ feruntur. Hanc ob rem poſt muſti hauſtum liberiorem quicquid in eo aquoſum eſt, tantum per vaſa lactea ſanguinis rivos intrat, & reliquum per inteſtina & anum excernitur: & exinde ratio manifeſta eſt, cur ex eſu uvarum & muſti uſu non incurrimus ebrietatem. Sed poſtquam in vaſis ille ſuccus in quiete fuerit conſtitutus (vaſa enim ex ligno querno vel ex caſtanearum aſſulis, aquâ calidâ & uſtione purgatis, conficiuntur) ſubtilis materia per lineam rectam penetrare non poteſt, ſed ab unâ particulâ in aliam reflectitur, & iſte motus continuo duplicatur, & bullas excitat, eodem modo, ac de cereviſia antea dictum, atque ſic tandem quædam incaleſcentia vinis accidit, quæ ex vini calore apparet; meatus enim iſtius liquoris tam anguſti ſunt & contracti, ut globulis cœleſtibus præcludatur introitus; quas vias & meatus materiæ ſubtili tantum introire conceduntur; cujus quoque motus caloris productioni cauſa exiſtit. Motu hoc jam exiſtente, particulæ alcalicæ & acidæ ab invicem continuo recedunt & inter ſeſe moventur, tamdiu donec acidum ſuperaverit alcali: interim particulæ ramoſæ ſeu oleoſæ cingunt hamis ceu manibus & acidum præhendunt & involvunt, ut & particulæ aquoſæ apprehendunt alcalicas ita, ut mutuo nullo modo lædere poſſint, nec invicem appropinquare. Muſtum quomodo in vinum mutatur. Acido jam & Alcali, ab utraque materiâ involutis, majori volatiliſationi & vini ſpirituoſitati non exigua cauſa exiſtit. Cum autem acidum, cum omnibus ſuis particulis oleoſis & ramoſis principatum teneat, etiam maximâ ex parte ei motus conceditur: alcali interim una cum aqueis particulis combinatum & junctum, ob gravitatem, ad fundum, ſecundum motus regulas, premitur: aqua tamen levior particulis alcalicis, ob preſſionem illam & alcali & terreſtres particulas relin-

linquit, & aqua cæteris acidis & alcalicis una cum oleoſis jungitur, & hoc modo vini materia conficitur. Particulæ alcalicæ ab aqueis denudatæ, & ad fundum preſſæ, ad invicem comprimuntur, ita ut globuli ætherei illas ab invicem ſeparare nequeant, ſed invicem incumbunt, eodem modo, ut duo lapides marmorei, & optimè politi ſibi firmiter adhærent: (vide Tab. I. fig. 2. & Tab. IV. fig. 1.) hiſce ita poſitis, aliæ & item aliæ accedunt particulæ, & hoc modo vini *tartarum* conſtituitur. Particulæ porro multo graviores, & ex variâ figurâ conſtantes, craſſamen aliquod ſive fæcem in fundo aut ad latera conſtituunt. Motus ille in doliis tam magnus eſt, ut ipſe liquor, vaſorum os exſiliens, effundatur: ſed deferveſcente muſto, dolia clauduntur. Tartarum quomodo fiat.

Uvæ nimis ſi fuerint maturæ, aut muſtum defrutum & in ſapam redactum, Fermentatio non tam ritè procedit, idque ob humiditatis inopiam, & particularum ramoſarum copiam, quarum mutuo nexu cæteræ particulæ non ita facile agitantur, & per conſequens Fermentationis motus impeditur: & hæc eſt cauſa, quod illæ vinorum ſpecies majorem obtinuere dulcedinem, nam alcalicæ particulæ minus ad fundum potuere præcipitari. Præterea, ob eandem rationem ex ejuſmodi vinis minor ſpirituum copia, quam ex aliis magis fermentatis, elicitur. Uvæ enim ſi tempore vindemiæ ſint optime maturæ, & vina conſiſtentiâ ſpiſſa, vini ſpiritus carius venditur: ſed è contra, ſi fuerit minus generoſum & quaſi dilutum, melius fermenteſcit, & majorem præbet ſpirituum copiam. Ideoque vinum creticum, & quod ad nos Hiſpania mittit, & ex inſulis Fortunatis adfertur, ſpirituum deſtillationi minus aptum eſt. Poſt ergo muſti Fermentationem per ſe pellucidum redditur, nam omnes particulæ, quæ in vini poris continebantur, jam fundum petunt, adeo ut luminis radii facilius liquorem pertranſeant. Cur vina pinguia minus ſint ſpirituoſa.

Sed ut vina citius clareſcant, artem œnopolæ adhibent: utuntur nempe ovorum albo, aut ichthyocollam vino, donec molleſcat, maceratam ſumunt; deinde doliis vino plenis infundunt, baculo aliove inſtrumento bene miſcent, perque diem unum aut alterum expectant, donec ad fundum ſubſederit materia, & eadem opera omne, quod vinum jam fermentatum reddebat adhuc turbidum, in præceps trahitur: nam quicquid in vini poris heterogeneum exiſtebat, à viſcoſis iſtius ichthyocollæ aut albuminis ramulis prehenditur, & quia reliquis particulis minus agitantur, à globulis æthereis una deorſum premuntur. Atque hac methodo vina, alias tardius clareſcentia, brevi temporis ſpatio, diaphana reddunt: ſed illud expectandum, vina ſapore non parum immutari. Vina arte quomodo clara reddantur.

Quædam vina ſunt rubra, imo ob ſaturum colorem atra: atque ita redduntur, quia muſtum, alias pellucidum evaſurum, una cum uvarum rubrarum aut nigrarum retrimentis ſive folliculis Fermentationi committitur: & hoc modo tinctura, quæ ſolis corticibus inerat, fermentando vinis communicatur. Rubra quomodo conficiantur.

Muſtum nonnunquam recens preſſum, ita vaſis committitur, ut neque aër accedere poſſit, neque Fermentationem inire; circulis enim ferreis, ne dolia rumpantur, firmiter clauduntur. Imo ut ulterius à motu Fermentatio- Vinum perpetuum quid.

nis prohibeatur, vaſa ſub terra conduntur. Muſtum illud dicitur ἀεὶγλυκὺ, ſive *Muſtum perpetuum* (belgis *ſtomme wyn*) & licet Fermentatio impediatur, ſubit tamen tempore magnam alterationem, præſertim ſi aëri acceſſus concedatur. Muſtum illud œnopolæ & vini elutriatores ſervant, ut vinis emedullatis & enervatis de novo, hujus affuſione, vires reſtituant.

Quomodo vina à Fermentatione prohibeantur.

Ne in Fermentationem vina facile incidant, doliis œnopolæ, antequam vinis implent, ſulphureum linteum (vulgo *lugt*) accenſum intrudunt. Aſſulæ enim ligneæ ipſius ſulphuris acido implentur, & hæc eſt cauſa, cur alcali, quod in vino eſt ſub jugo continetur: ſi enim alcali priores partes ageret, Acidum ſtatim cum eo in arenam deſcenderet, & inter ea, mutuum fieret bellum: ideoque cellarii advertunt, cum dolia ferè evacuata ſunt & vinum ſit fugiens, acidumque ſulphuris vino fuerit admixtum, & epotum, reliquum adhuc in dolio exiſtens rancidum (vulgo *kantig*) & fermenteſcens evadit; partim ob defectum iſtius acidi, partim ob lignei vaſis tincturam vino communicatam.

Vina Gallica ut & Rhenana, præſertim cum in doliis aliquo tempore fuerint recondita, dolia iterum novo vino implentur. Quippe ſi in cadis multum aëris contineatur, Fermentationi occaſio datur, verum repletis vaſis illud non ita obtingit; ideoque nonnulli civium ſolent integrum cadum lagenis committere, & depromere, illaſque ſubere, excludendo prius aërem, obturant; atque hoc modo in cellis diu, ſine mutatione ferè ullâ, præſervant. Excluſo enim aëre ex doliis aut lagenis, à materiâ ſubtili particulæ in vini liquore exiſtentes, de loco in locum recedere, nec ab invicem reflecti, ac intricari, vel reverberari queunt, quam ſi multum aëris eſſet præſens: remoto enim aëre, removetur quoque preſſio, & ob hanc cauſam materia illa ſubtilis, per rectos tantum poros pertranſire debet, abſque ferè ullâ particularum motitatione. Nam ob aëris præcluſionem, omnes particulæ eodem modo ſe habent, ac tela ab arcuum nervis admodum tenſa, & jam jam ab emiſſore emittenda; ſic in vino, admiſſo enim aëre, ſtatim gradus ad fermentandum eſſet paratus.

Cur nullus aër in doliis admittatur, & vino alio iterum repleantur.

Qua ratione ſucci conſerventur cum oleo.

Hinc quoque ratio liquet cur ſucci nonnulli, ut limonum, roſarum, &c. ob olei affuſionem, diu conſerventur; mediante enim oleo aër à ſuccis præcavetur; adeo ut particulæ Fermentativæ ex aëre aut ipſius aëris preſſio magiſtrales partes hic agere non poſſint.

Et ſaccharo.

Idem, ut ante nobis de vinis Hiſpanicis erat ſermo, ob multiplices particulas ramoſas non tam facile Fermentationem ſubire poſſe, idem dico de ſuccis additione ſacchari conſervatis: ramoſæ enim ſacchari particulæ, ob vinculum cum acidis & alcalicis, non tam facile à ſubtili materiâ moventur, niſi parum adjiciatur tantum, tunc ſæpe in motum Fermentationis adiguntur, & vinoſam acquirunt indolem. Pauculum enim ſacchari fæcis vicem non raro ſupplet, ex ſale enim eſſentiali (quod ex alcali & acido conſtat) componitur.

Quomodo ab aëre calido.

Tempeſtate calidâ vinis non raro Fermentationis motus accidit, quia fæx, ſive vini craſſamen, quod in fundo eſt, iterum in motum concitatur, &

cum vino miſcetur; eo enim tempore materia ſubtilis tantas vires exerit, ut globulorum æthereorum preſſio inde debilitetur: eo quoque tempore dum hæc fiunt, vinum redditur turbidum; & ſi diu ita maneat, aliquatenus enervat, vireſque generoſas non parum deperdit, niſi quis hoc vel illo modo reſtituatur, & medeatur. Vinarii ſive vini elutriatores illa tunc ilico elutriant, ſive de vaſe in vas transferunt; nam ob acidum quod continetur in aëre, & ob motum inter elutriandum, Fermentationis actus nonnihil obtunditur; quemadmodum ſupra de ſulphure accenſo vaſis indendo dictum eſt, ita & alcali hoc quoque modo vinculis quaſi coercetur. Et hanc ob rem quidam lac dulce vinis admiſcent, quo ilico aceſcente, alcali viribus enervatur, aſt quia hac præparatione non diu in bono ſtatu retinentur, ſtatim ante ulteriorem corruptionem divenduntur. in fermentationem incidant. Remedium.

Vina pendula, quæ inſtar mucilaginis tenuioris viſcida ſunt, *calcis vivæ* adjectione melioreſcunt, vel ejus defectu *uſtum alumen*, vel *talcum* ſumunt. Alcali enim in vino deficiente, particulæ aquoſæ acidis & oleoſis ramulis appropinquant, adeo ut unius generis particulæ alterius motum impediant; aqueæ enim anguillulæ tam ob acidas cuſpides quam ob ramoſitatem particularum oleoſarum intricantur, eodem modo ac acetum una cum ſuis aqueis particulis à ramulis oleoſis præhenditur, ut videre eſt in componendo unguento nutrito, ſic dicto, nam licet quædam particulæ ex lithargyrio admiſceantur, vires equidem non ſufficiunt, ut una cohors ſuper alteram regat, idque eo magis, quia pori ipſius alcali jam ab oleo obturati ſunt, eodem modo ac bombyces & erucæ, reſpirare nequeunt, punctis reſpiratoriis oleo oblitis. Medicatio vini penduli.

Vinis igitur in hoc ſtatu exiſtentibus alcali quoddam requiritur, ut ex ſilicibus calcinatis, & calce vivâ, hoc enim modo acidum iterum ſuo alcali jungitur, & quod aquoſum erat ſui juris fit: poſtquam igitur mutuo efferbuerint, vinum ferè in priſtinum reſtituitur ſtatum, ſed ſemper aliquid de bonitate deperdit: eodem quoque modo rhenanis vinis medela adhibetur. Ratio.

Quædam *vina marcida* fiunt, aceſcentia & vappoſa; ea reſtituuntur, ſi fæx vinoſa de optimâ ſorte iis admiſceatur, atque ſic fermentando priſtinas vires acquirunt, imo ſæpe meliorantur. Vini marcidi reſtitutio.

Super vini hiſtoriâ integrum librum poſſem ſcribere, ſed hæc paucula ſufficient, ad vini indolem enodandam.

Hydromel ſive *mulſum* ex aqua coquitur & melle. *Sicera*, vinum ex pyris & ribeſiis rubris ſimilibuſque ſuccis vinoſis, eodem quoque modo Fermentationem ineunt, niſi quod hiſce liquoribus materia quædam fermentativa adjiciatur, ut ante corruptionem Fermentatio inſtituatur: poſt deferveſcentiam vaſa clauduntur, alias vires omnes in auras volarent. De mulſo ſicera &c.

VI. Caput.

DE MUTATIONIBUS, QUÆ LACTI, CASEO, ET BUTYRO ACCIDUNT.

De qua re ſit ſermo habendus.

HIſce ita feliciter peractis, adeundi jam ſunt ruricolæ, ut tentemus, quid emolumenti ad noſtram Doctrinam de *Lacte*, *Butyro* & *Caſeo* accedat.

Hic non tractabitur de chylificatione.

Hic chylificationis Hiſtoriam enarrare viſum non eſt, cum ſuper hac re poſtea ſim ſcripturus: ſcopus hic eſt ſolummodo inquirere, quo ritu extra corpus lac recens mammis vel uberibus emulctum varias mutationes incurrat; quomodo aceſcat, coaguletur, inque caſeum & butyrum cogatur.

Quid accidat, cum lac diu ſteterit.

Cum mihi de quocunque animali lac ſit, & in quieto loco ponatur, à tempore repoſitionis omnes particulæ, ex quibus lac conflatur, ab invicem ſecedunt. Oleoſæ particulæ, ſive Lactis cremor & flos ſuperiorem ſedem, cæteræ graviores inferiorem petunt: porro quicquid aquoſum eſt in medio relinquitur, & ſenſim aceſcit. Lac perfectior animalium chylus eſt, ex alcali & acido cum oleoſis aliiſque particulis laxa textura, cujus corpuſcula, ob preſſionem globulorum æthereorum & motu ſubtilis materiæ, in quietis ſtatu, ſingula, pro ſua gravitate, in locum debitum premuntur: adeo ut particulæ oleoſæ, quæ omnium leviſſimæ & maximè mobiles ſunt, non tam firmiter cum aliis ſocientur, quin facile ab illis ſecedere & altiorem locum petere poſſint: reliquæ autem majorem preſſionem paſſæ, in inferiorem neceſſario locum trudi debent, quæ ob motus circulum, leviores ex ſpatiolis ſuis depellunt, ſuperficiemque conſtituunt.

Quomodo aceſcat.

Sed ſi diutius ſteterit lac, acorem contrahit, præſertim æſtatis tempore. Ratio hæc eſto, nempe, quod particulæ oleoſæ, quæ antea cuſpides acidas ramulis ſuis tanquam lacertis præhendebant, & in vaginis quaſi continebant, ob ſubtilis materiæ continuum motum preſſionemque globulorum, ab invicem ſolvuntur, adeo ut particulæ acidæ ſui juris factæ, undique ſcindant & dilacerent, ac linguæ noſtræ ſaporem imprimant, qui à nobis *Acidus* dicitur.

Cur non aceſcat ſupra ignem.

Quo aër fuerit calidior, eo facilius lac acorem contrahit; ratio eſt, quod particulæ ramoſæ citius ob motum majorem ad ſuperficiem truduntur, & ſic celerior particularum ab invicem diſſociatio; oppugnabit forte quiſpiam, dicendo, cur lacti illa mutatio ſupra ignem non accidat, ubi ingens calor adeſt? huic queſtioni regero, motum ab igne excitatum, particularum præcipitationi & elevationi, nimis eſſe vehementem, hinc potius confuſio fit, quod in fundo erat, in ſublime rapitur; ſic ex ſuperficie iterum in tartarum præcipitatur. Multum quoque aquæ exhalando diſperditur, adeo ut acidæ particulæ anguſtiori vinculo cum ramoſis jungantur: & hæc eſt cauſa quod præcipitatio prohibeatur, & non tam facile, ut ante, inſtituatur: anguillæ enim aqueæ particulis diſlocandis & loco mutandis laxiora præbebant ſpatiola.

Su-

Suſpenſo ſupra ignem lacte, cur, cum vehementius debito coquitur, tam citiſſimè elevatur, & ebulliendo aheni marginem tranſcurrit? Quia materia ſubtilis ipſius ignis aheni fundum penetrans, à lactis liquore, præſertim à particulis ramoſis excipitur & comprehenditur, hinc fiunt bullæ plurimæ, & ſenſim elevatur lac, adeo ut aheni labia facile tranſcurrat: idem phænomenon non contingit aquæ, quæ non, ut lac, tantæ particularum tenacium & ramoſarum copiæ, particeps eſt, ideoque tam ingens bullularum quantitas ibi cudi nequit, hancque ob cauſam materia ſubtilis ab igne rectâ lineâ poros penetrat & liberè exit, ſine aquæ elevatione, quod in lacte ob particularum cohærentiam fieri non potuit.

Quare bulliendo elevetur & aqua non.

Hoc modo *lactis coagulationem* fieri autumem: ſi mihi ſit coagulum, vulgo *leb* (quod tinctura eſt ex aceto vel ſero acido & vitulino abomaſo; quod & cum aliis rebus fieri poteſt, ut cum cremore tartari, lacte ebutyrato, floribus articocali, &c.) & lacti calido infundam, poſtque mixtionem exactam in cellâ vel alibi reponam, lac coagulabitur & conſiſtentiâ erit ſpiſſius. Ratio non obſcura eſt, cuſpidibus enim acidis impedio, quod ante fluidum & in motu erat, jam non amplius poſſit moveri, & ob confuſionem particularum acidarum & rigidarum tardius agitari. Affuſo enim acido, omnes ramoſæ particulæ cum acidis ita intricantur & gravantur, ut ob gravitatem minus fluiditati aptæ ſint. Globulis cœleſtibus jam prævalentibus, graves illæ particulæ ad invicem comprimuntur, & craſſum ſeu coagulatum lac nobis repræſentant; inter cujus ſpatiola quod aquoſum erat, ſive ſerum, aliquatenus cum oleo junctum, interfluit, ideoque initio adhuc dulce eſt. Nota quod *coagulum* fit ex quarto vituli ventriculo, *abomaſo* dicto, quando necdum nempe gramina guſtaverint, ſed tantum lac, noſtratibus dicitur de *Rode*, *huive*, *menigvoude* & *Broek*.

Lactis coagulatio quomodo fiat.

Annotandum quoque eſt, *lac ab uno acido quam ab altero magis coagulari.* Si enim mihi ſit coagulum, quod in ſeſe abomaſi particulas volatiles continet, aut lac ebutyratum, uti & articocali flores, coagulatum erit molle magis & lævigatum, guſtuique gratius. Contrarium cum aceto, cremoreve tartari eveniet; lac enim magis coactum & durioris conſiſtentiæ invenies. Hujus differentiæ rationem in hiſce conſiſtere credo, quod particulæ unius acidi, magis de alcali participent, adeoque graviores, quam alterius: hinc liquet, particulas oleoſas à graviori acido minus poſſe comprehendi, quod à magis ſincero & ſimplici fit, & ſic, quia à ſimpliciori oleoſæ magis arripiuntur, coagulatum evadit coactius, nam tanta ſeri copia in poris non remanet, quemadmodum quidem in prioribus.

Lac ab uno acido magis quam ab alio coagulari.

Si lacti alcali quoddam vel fixum vel volatile admiſceatur, non tam cito coagulabitur nec aceſcet, quia acidum in ipſis poris alcalicis retinetur, hinc datur occaſio, ne acidum prædominetur.

Quomodo coagulatio impediatur.

Lac mediante acido volatili coagulatum, magis ad ſuperficiem elevabitur quam ab acido minus volatili, & ratio manifeſta eſt, nam meatus & pori in prioris lactis coagulatione ob anguſtiam, vix aqueas particulas admit-

Cur coagulatum lac gravitate vel levitate differat.

mittebant, ſed ſubtiliorem potius materiam, hinc minor, ob levitatem, oriebatur preſſio: aſt in poſteriori lacte multo adhuc anguſtiores erant, & particulæ ad invicem magis compreſſæ, quia ſubtili materiæ minor perfluendi copia erat, quam in priori: hinc liquet, in poſteriori preſſionem globulorum æthereorum prævalere: & illud in caſeo clarius apparet, qui magnam coactionem paſſus eſt, cujus meatus admodum anguſti exiſtentes, minorem globulorum & materiæ ſubtilis portionem in ſeſe admittunt, quam antea, cum particulæ prelum necdum fuerant paſſæ.

Miſſam faciamus lactis hiſtoriam, & ex villâ contemplanda adeamus prata, & eccam tibi ruſticam ubera extendentem & blandientem, nequid doloris cauſetur: hoc modo meatus papillarum, qui antea rotundiorem habebant figuram, nunc oblongiorem acceperunt, hoc eſt à rotundâ figurâ, in ovalem; à ſuperioribus ad inferiora manibus ubera tractat, & mulcet, qua continuo ex glandulis liquor lacteus ſuccedit, quia nullum datur vacuum. Meatus enim illi ſeu ductus Galactophori antea majorem aëris copiam continebant, quam cum illis figura erat ovalis & mulgendo extractus: neceſſario tunc intelligimus, lac aëris locum occupaſſe. Infans enim matrem ſugens, primo prehendit papillam, & labiis totum os claudit, hoc modo ex papillâ primo exſugit aërem, & per conſequens ſuccedit lac.

Lac quo modo ex uberibus mulgetur.

Ruſtica jam per cribum lac emulctum, ne eſſent pili admixti, colat, tunc refrigerationi exponit, nam ante refrigerium non elevatur cremor; tunc in alveos ligneos, ad ignem bene exſiccatos, ſuffundit: deinde in cella lactaria reponit. Alvei iſti non à ſolari igne exſiccantur, fortè ob nimiam imbecillitatem: ſed ex ſtramine ignem ſtruunt, & maximè ex fabarum ſtipitibus: nunquam utuntur ligneo aut ex ceſpitibus igne, idque evitando forſan fumo. Derelinquunt porro per biduum aut triduum, ſæpe per brevius ſpatium aliquando diutius, prout aër fuerit calidus vel frigidus: nam hiemali tempore, quia tam cito acorem non contrahit, diutius aſſervari licet. Verum ſi nimius adeſſet calor, contingit, poſt collectum cremorem, lac reliquum (vulgo *Vlote-melk*, vel *Verſaande-melk* dictum) caſeo conficiendo ineptum reddi. Particulæ enim caſeoſæ, ob motum caloris celerem ab invicem ſeparantur, & butyro pro parte raro adhærent, & alia pars ob grumos duros mutuo vix ſociatur, quia ramuli & hamuli aliis particulis ita ſunt repleti, ut vicinis jungi nequeant.

Lactis repoſitio in cellis.

Cremor jam, cum ad debitam aceſcentiam pervenerit, & particulæ oleoſæ, quæ *cremorem* efficiunt, denſius invicem ſint congregatæ, cremorem patellis planis (vulgo *Room-ſchotel*) colligunt, inque vas aliud ſatis capax infundunt: quando deinde in hoc vaſe (Belgis *tyne*) cremor ſufficientem acceperit craſſitiem & acorem, hoc eſt, cum particulæ acidæ magis aceſcunt, ut ſupra dictum, & oleoſæ ſui juris fiunt, ex hoc vaſe in aliud pyramidale optime mundatum (Ruſticis *de kerne*, vel *boterſtande*, cujus baſis eſt lata, ſed ſuperior pars, anguſta admodum) effundunt. In eodem habetur contus, cui à parte inferiore aſſerculus rotundus, foraminibus pertuſus, affixus eſt. Hoc inſtrumento continuo agitant & omne quicquid ſeroſum eſt, ex ramulis oleoſis trudunt, atque hac con-

Butyri confectio.

concuſſione & motione quicquid oleoſum eſt, magis & majori copiâ invicem adhæret, quod *Butyrum* conſtituit. Ex hoc vaſe porro pyramidali colligitur & alveis ligneis excipitur, deinde manibus probè aquâ calidâ lotis, Butyrum magis ſubigunt ſerumque reliquum exprimunt; ſubactio illa quoque in eum finem inſtituitur, ut eo magis evaderet tenax; inter ſubigendum aquam frigidam ſæpe, ne butyrum præ calore diffluat aſpergunt, poſt hæc bene ſalitur, & cultro ſæpius quaſi pectinando perſecatur, ut hoc modo omnes pili cultri aciei adhæreant: ultimo deinde venum exponitur.

Alium ferè obſervant hieme aut frigido tempore modum, nam lac emulctum in alveis non refrigeratur, ſed ſtatim vaſi capaci (*de tyne*) infunditur, & loco calido vel circa focum committitur, hoc enim modo citius conſiſtentiam craſſam & acorem acquirit. Vel ſi bruma nimis urat, ferrum candens immergunt, vel ahenum externè nitidum, aquâ fervente plenum, ſuper imponunt, & ſi hoc non fieret, lac redderetur mucidum, & butyro conficiendo prorſus ineptum. Porro, poſtquam ſtatum optimum acquiſiverit, vaſi pyramidali infunditur cum aquæ moderate tepidæ quantitate, nam ſi nimium affundatur, ingratum & ut dicitur aduſtum acquirit ſaporem.

Butyrum æſtivum colore flavo intenſiori multo & pinguius hiemali & albidiori colore, imo ex Hollandiâ melior provenit copia quam ex Friſia. Ratio eſſe videtur, quod flavum butyrum pinguius eſt, & album magis macrum; & flavum heterognearum particularum minorem habere copiam quam album, nam apud Hollandos pinguius eſt alimentum, quam apud Friſios: imo & gramen facile fœnum pinguedine ſuperat. Quid ſit color & in quibus conſiſtat, dicemus *capite decimo tertio.* Butyri varietas colorum.

Poſtquam butyrum per aliquod tempus inſulſum fuerit, aut muriâ non ritè conditum, rancidum evadit & ingrati ſaporis, eodem modo ut olea aliaque. Cauſa eſt, quando oleum ſive ramoſæ particulæ, ita à calore moventur, ut quaſi videantur particulas ſalſas & acidas ex lacertis detrudere, unde ob acutas particulas, lingua & naſus aliquomodo magis afficitur, unde ille ingratus & rancidus ſapor, nam ſi ramoſæ particulæ nullas heterogeneas ſibi haberent admixtas, nulla ſaporis foret mutatio; vel ſi cum aliis mutuum eſſet vinculum, & in loco frigido erant, non tam cito quædam in ſapore mutatio eſſet expectanda. Quomodo rancidum fiat.

Jam primo examinandum venit, cur lac alveis ligneis, ut cremor in altum trudatur, committatur; qui alvei excavati ſunt, ſed non admodum profundi, aſt oblongi: credo hoc fieri, quia magna profunditas cremoris ſeparationi eſſet impedimento, & longius quoque requireretur tempus. Et quo ſuperficies erit latior, eo aptior cremoris elevationi, ut & collectioni: æqualiter quoque aceſcit; alias alia pars eſſet aliâ acidior. Cur alveis committatur.

In alveis exſiccandis, ruſtici ſingulis vicibus exquiſitè accurati ſunt. Atque is eorum ſcopus eſt, ne quid aciditatis in iis remaneat, nam ſi quid acidi remaneat, ad ſimilem acorem & pravum ſaporem aliquid contribueret, hanc ab cauſam ſollicitè eos fervidâ aquâ eluunt. Porro ſi alveis conti- Alvei quomodo exſiccandi.

tinuo denegetur exſiccatio, facile putredinem contraherent, hinc ingratus butyro induceretur ſapor, quoniam multum acidi in poris ligni remanſerit. Ab omni ceſpitum & lignorum fumo alveos quoque arcent: particulæ enim fumi ramoſæ ejuſque ſal volatile facile humidis adhærent, & ſi illud alveis accidat, certè & ipſi butyro iſte ſapor imprimetur, ideoque ignem facile flammantem ſtruunt, nimirum ſtramine, fabarum ſtipitibus &c.

Cur in ligneis & non in fictilibus colligatur cremor.

In ligneis etiam alveis, non item in fictilibus excipitur lactis cremor. Hoc fit, quia per ligni poros major ſubtilis materiæ copia perfluit, quam per vaſa figulina, propterea lignea vaſcula aceſcendo lacti multo erunt aptiora, quia particulæ, lac conſtituentes, eo magis ab invicem moventur.

Cur lac colligendo cremori in frigidis cellis reponatur.

Rogabitur fortè, cur lac in cellis, quæ dicuntur, lacteis, cremori colligendo, reponatur, in quibus nullum ſolare lumen, ſed multum frigoris adeſt? Hoc, quantum judico, fit ut cremoris ſeparatio, & lactis aceſcentia æqualiter fierent; ſi enim calor prævaleret, lac revera aceſceret, ante cremoris elevationem, atque, experientia & ratione magiſtris, butyrum conficitur impurum, nam caſeoſas ſæpe, expertus ex Friſia loquor, continet particulas. Nimius enim calor in cauſa eſt, quod particulæ lacteæ nimium agitantur, unde globulorum æthereorum preſſio, quæ admodum requiritur, valde debilitatur, eodem modo fere, ut mox diximus, de lacte ſupra ignem pendente; verum tamen, licet motus debilis admodum ſit, nihil equidem obſtat, ne ſerum aceſceret.

Quare ſæpe butyrum non conficiatur.

Sed quid eſt in cauſa, quod nonnulli ruſtici, faciunt, quicquid faciunt, nullum butyrum colligant, Æthiopemque lavent? hujus rei ratio duplex eſt, *primo* enim lac culpandum venit, quod & tenax nimium & viſcoſum, quando pecus ægrotat. Ob viſciditatem quippe, quicquid eſt ramoſum, ita invicem catenis quaſi ſtringitur, ut ab aliarum particularum conſortio vix aut ne vix ſeparari poſſit, laborent butyrum conficiendo quandiu volunt. *Secundo*, evenit ob aliquod flagitium alicujus nequam hominis, cum vaſi butyro conficiendo injiciatur ſaccharum, ſal, ſapo & ſimilia. Hæc omnia lacti tenacitatem inducunt, atque hinc particulæ ramoſæ, ex quibus butyrum conſtat, ab aliis viſcidis ſeparari nequeunt, invicem quia concatenantur, atque exinde facile colligimus nullum inde colligi butyrum. Itidem & ſal butyro ſeparando impedimentum eſt, quod ex particulis conſtat rigidis & acutis. Conto licet continuo moto, interim tamen aqueæ particulæ, quæ anguillarum inſtar ſunt, ſemper ob lubricitatem decidunt, & nullo modo circumvolutæ manent: particulæ itaque ſalinæ, ab aquearum particularum circumvolutione liberæ, ramoſis admiſcentur, quarum amplexu impeditur, ne butyrum colligatur: exempli gratia, ſi manibus comprehendo plurimos calamos, non erit poſſibile amico manum porrigere.

Fulmen cur noceat.

Fulmen quoque butyro conficiendo nocuum; cum enim athmoſphæra à nubibus valde premitur, inferior aër valde incaleſcit, præſertim ſub tecto & in cubiculis clauſis: aëris quippe globuli tunc minus moventur, niſi ſolummodo per motum inteſtinum ipſius materiæ ſubtilis, de qua poſtea. Calore

re intra domos ita prævalente, ipſe quoque cremor ſive collectaneum lac in vaſe majori (nobis *de Tyne*) magis quoque agitatur, adeo ut particulæ non quidem aceſcant, ſed potius putrefactionis gradum induant, unde plurimæ particulæ caſeoſæ ab ipſo ſero ſeparantur, quæ ſeparari non debebant, atque hæc omnia ſubtilis materia efficiebat. Iſtæ porro ramoſis particulis adhærebant, unde butyrum redditur grumoſum, ac difficulter in maſſam ſubigitur.

Cur butyrum ex collectaneo lacte paratum ejuſdem non ſit commatis, quam ex cremore rogabit aliquis? per collectaneum lac intelligo illud, cui necdum cremor eſt ademptus, ſed ut emulctum eſt, vaſi majori infunditur, abſque ulla partium ſeparatione. Hujus rei ratio eſt, quod cremor multo pinguior ſit, & minorem caſei quantitatem in ſeſe contineat: verum quod ex collectaneo lacte colligitur, ob caſeoſas particulas minus eſt pingue; caſeoſum enim illud in lacte ebutyrato (vulgo *afgetapte melk*) cremore deſtituto, & caſeis conficiendis apto remanebat. Ex cremore melius coficitur quam ex lacte collectaneo.

Sed quare *lac ſeroſum* ſeu *Ebutyratum hiemale melius* eſt *æſtivo?* per lac Ebutyratum illud intelligo, quod poſt Ebutyrationem in vaſe pyramidali remanſit. Illam redderem rationem, quod æſtate citius acorem induit; & ut acidus ſapor debilior fieret, majorem aquæ quantitatem affundunt. Cur Lac Ebutyratum heimale præſtet æſtivo.

Aſt quomodo *butyrum cauſa eſſe poteſt, ne ebulliat aqua?* de hac re hanc rationem reddimus, nempe, ſi aqua ſine butyro ebulliat, quædam bullulæ efformantur, quia particulæ igneæ per aheni fundum penetrantes, poros ipſius aquæ ingrediuntur, & ab aqueis particulis comprehenduntur, adeo ut inde bullulæ reſultent, nam ſpatiola intermedia, ignem continentes dilatantur, & aqua circumſiſtens ab omni parte expellitur. Hæ porro bullulæ ad ſuperficiem, ut locum cæteris ſuccedentibus relinquant, pelluntur: atque hæ omnes, quia ignis magna vi fit, adiguntur, hoc motu ſubito elevantur. Si vero Butyrum innatet, ſciendum eſt illud conſtare ex particulis ramoſis, quarum pori & meatus recipiendis particulis igneis, eaſdemque emittendis, multo aptiores exiſtunt. Nam quicquid igneum ad ſuperficiem veniens, omneſque anguillas aqueas quaſi perterebrans, rariorem ibi invenit materiem, quæ citius quam aqua & recipit & emittit. Videmus quantitatem anguillarum, ſibi incumbentium, non habere tanta ſpatiola quam faſciculi è ramis præciſis confecti, vel anchoræ invicem denſius aggeſtæ; & hanc ſimilitudinem habere locum in aquæ ſpatiolis & butyri liquet præprimis quod oleum & butyrum multo leviora ſint quam aqua; hinc concludendum eſt majora ſpatiola efformari intra ramoſas butyri & olei particulas, quam intra aqueas. Butyrum cauſa eſt ne ebulliat aqua.

Ratio quæritur, cur *butyri rancidi ſapor, magis advertatur ſi cum aceto præparatur, quam ſine eo?* reſpondetur acutas & ſcindentes aceti particulas ob majorem motum altius linguæ ſuperficiem penetrare; quarum agitatione etiam iſtæ butyri randici altius inſinuantur, quod non fieret ſi butyracei ramuli guſtus organum tangerent, qui ob flexibilitatem non adeo ſcindunt, ideoque anima noſtra minus læſionem advertit, quam ſi ab acidis auxilium mutuarent. Hinc quoque ob admixtum pani acidum fermentum, ſegmenta eodem butyro obducta malè ſapiunt. Cum aceto magis afficit quam ſine.

Lac cum ſaccharo non ebullit.

Alia proponitur quæſtio, *quam ob rem, ob admixtum ſaccharum, lac non ebulliat?* regero, ſaccharum habere tales ramoſas particulas, quæ cum oleoſis, in lacte exiſtentibus, facile conjunguntur ita, ut bullulæ, quas ignis conſtituebat, minus, quam antea tumeant, hinc bullulæ minores quoque redduntur, quam ſi lac eſſet ſine ſaccharo: hiſce bullulis igitur minori extenſione exiſtentibus ſicque manentibus, etiam lactis materia minus tumeat: adeoque ignis particulæ per ſpatiola iſta minora & rotunda facilius ad ſuperficiem vehuntur, atque in auras avolant. Nam ſi bullulæ habeant figuram rotundam, majora relinquuntur ſpatiola, ignis fugæ aptiora.

Caſei coactio ex lacte dulci.

Diverſis difficultatibus de lacte & butyro explicatis, adeunda eſt τυροποιία ſive caſei coactio: ut Butyrum, ita quoque caſeus ex omni conficitur lacte. Primus itaque modus eſt, lac, ut ex uberibus preſſum in lebete calefiat, cui jam ſatis calido juſta coaguli (belgis *Lebbe*) quantitas infunditur, de quo ante dictum. Sed ſi nimis addatur, caſeus evadit tenax & ingratus, ſapitque coagulum (noſtratibus *lebbig ſmaken*) nam nimia ſpiculorum acidorum, quæ coagulum continet, caterva, butyri aut olei ramulos nimium extendere faciunt, adeo ut lingua ob ferocitatem iſtius acidi magis lædatur, quam ſi acidæ particulæ minori copia in butyraceis ramulis continerentur. Certum enim eſt & indubitatum, quo major heterogenearum & alienarum particularum copia à ramulis butyrum conſtituentibus continentur, eo & ſapor quoque alienior, butyrum enim & oleum puriſſimum nunquam non erit dulciſſimum. Coagulo porro lacti admixto, illud horarum duarum aut trium ſpatio quieti reponunt; cum jam coagulaverit, proplaſmatibus ſeu Typis infundunt; poſtea diligenter curant, ut ſerum exprimatur, & maſſa coagulata mediocriter ſale aſpergatur. Seri expreſſio fit, ne cavitates relinquantur, & caſeus à ſeri corruptione præcaveatur, nam & ipſe inficeretur. Sed ſalitura inſtituitur, non tantum ut eſſet ſapore delicatior, ſed etiam, ut id, quod in coagulo erat inſuave guſtui non eſſet incommodum.

Et ebutyrato.

Altera Methodus eſt hæc. Conficiunt caſeum ex lacte ebutyrato, quod in vaſe pyramidali remanſerat. Illud igitur excipiunt lebetibus, & ad ebullitionem ferè incaleſcere curant, & in cellis reponunt tamdiu, donec quantitatem ſufficientem collegerint. Poſtea, quicquid collectum, ſimul tepeſcere ſinunt, cui quoque coagulum affundunt, tuncque maſſa coagulatur, ſalitur, aromatizatur vel ſucco ſtercoris ovilli coloratur, & in caſeum premitur. Iſte caſeus quoque coagulum ſapit, ideoque non niſi poſt annum unum, duos aut tres boni evadit ſaporis. Prior caſei ſpecies pinguedine prævalet, quia omnem lactis florem continet, quem altera ſpecies non habet, & ſi quid remanſerit, plurimas rigidas particulas ramulis præhendunt.

Quâ de cauſâ caſeus ex lacte collectaneo confectus palato magis arridet ſi vetuſtus fuerit? hoc fit, quia juniores caſei particulæ nimium cohærent nimiamque patiuntur preſſionem, unde lingua nequaquam aut vix movetur, verum tempore materia ſubtilis maſſam pervadit, particulaſque acidas, quæ à ramoſis continebantur, liberas reddit; unde tenaces particulæ magis ac magis conſcinduntur: acidum jam in libero ſtatu exiſtens,

ſteus, magis linguam noſtram afficit, quam antea, cum ab oleoſis clauſtris firmiter concludebatur. Aſt ſi caſeus cogatur ex lacte dulci, cui flos adhuc ineſt, ſapidior multo exiſtit recens, quia in lacertis ipſius olei in majori copiâ exiſtentis, acidum majora quoque ſpatiola invenit, ideoque ab illo lingua melius afficitur, nam globulorum æthereorum preſſio ibidem adeo prævalens non eſt.

Sed exigitur ratio, cur nonnulli ruſtici caſeum oleo illinant, cum, aut ſine pigmento rubro, flavo, &c? hoc fit, quia ab oleo omnes pori clauduntur, adeoque magis anguſtantur, ac per conſequens ſubtilior materia tranſire quam antea oportet, cujus ope particulæ, caſeum conſtituentes leniter moventur, & quaſi fermentantur; acidum enim & alcali ex ramulis oleoſis egredientia, magis nos afficiunt, quan in iis clauſa. Groningenſes bynæ excoctæ committunt per aliquod tempus; Limburgenſes fimo, ſolummodo tantum, ut ſubtilis materia poros caſei pervaderet, eodem modo ac in Bina & fimo, cujus motu particulæ caſeoſæ aliter moventur, unde & ſapor palato magis placet. Cur caſeus oleo illinatur. Bynæ excoctæ & fimo exponitur.

VII. Caput.

DE MUTATIONE QUÆ SEMINIBUS CONTINGIT, ITEM DE GERMINATIONE, ET MATURATIONE PLANTARUM ET FRUCTUUM.

DE variis lactis phænomenis cum ſit actum, adeundus eſt hortus noſter, ut perſpiciamus quomodo ſemen terræ commiſſum ſe habeat, ut planta ex eo producatur, & fructus matureſcant. Ordinis gratia igitur primum de ſemine, ad radicem, truncum, ramos, folia, flores, fructus &c. acturi ſumus, ut variam eorum intueamur mutationem. De ſemine agendum.

Inter ſemina, fabarum, piſorum, lupinorum &c. genus, maximum erit, & ut in iis aliquid demonſtretur accommodatiſſimum; minima enim ſemina, niſi microſcopium adhibeas, viſum ferè effugiunt. *Fabæ* igitur, *piſa*, &c. *duas habent tunicas* ſive involucra, *chorion* nempe & *Amnion*, quæ, ſi recentia fuerint, aut in aquâ macerata, facile decorticantur. Verum exſiccata, firmiter piſis aut fabis adhærent. In craſſiori fabæ parte, *foraminulum* conſpicitur uſque in externum involucrum hians, diverſum à petiolo, cui accreverat faba, locatum; foraminulum illud finem ſortitur verſus cuſpidem, quam poſtea vocabimus *radiculam*. In recentibus melius quam in exſiccatis conſpicitur, tunc enim cuſpidem alicujus aciculæ admittit, ſed in exſiccatis evaneſcit ferè. Habent duo involucra. Foraminulum.

Decorticatâ fabâ, ipſa in conſpectum prodit, in qua triplex ſubſtantia eſt advertenda. Prima eſt ipſa faba, quæ ſi à parte poſteriore ſive dorſo dividatur, duæ partes apparebunt, quod & ferè omnibus ſeminibus contingit, quamvis reperiuntur, quæ in plures partes diſpeſcuntur, ut ſunt ſemina naſturtii, & alia in nullas, ut Hordeum, triticum & ſimilia. In parte ipſius Duo lobi.

fabæ ſima, *duo* inveniuntur *corpuſcula*, quorum medio duæ illæ partes (quæ fabam in duos lobos dividunt, ut diximus) annectuntur. Maxima horum corpuſculorum pars extra fabam eſt ſita, *Vaginulâ* ex cortice efformata, concluſâ, cui prædictum foraminulum reſpondet, verum hæc in omnibus locum non habet, illud corpuſculum in cunctis reperitur ſeminibus, diciturque *Radicula*, nam ex eadem radix efformatur. Altera hujus corpuſculi pars intra duos fabæ lobos, in quibus ab utraque parte cavitas eſt, concluditur; quam radicula minor & tenerior, ideoque ei tam accuratè proviſum eſt, ne à frigore, calore, humiditate, &c. lædatur. Hæc non ex unico corpuſculo conflata eſt, verum ex plurimis foliolis, unde truncus producitur & folia. In Phaſeolis & lupinis, item in juglandium nucibus hæc manifeſtè apparent. Diciturque mihi *Germen*. Ex illis igitur corporibus omnia ſemina conſtant.

Radicula. Germen.

Figura 2. Tab. IV.

REPRÆSENTAT LUPINUM MEDIO DISSECTUM.

a. a. Duæ partes mediæ Lupini corpus conſtituentes.
b. Radicula.
c. Germen, ex viſibilibus foliolis conſtans.
d. Sulcus eſt, ſive cavitas, aut Vaginula in qua germen intra *a. a.* continebatur.

Figura 3. Tab. IV.

EXHIBETUR FABA, SIVE PHASEOLUS, CUJUS LITERÆ EADEM, AC FIGURA 2. EXPRIMUNT.

Tertia membrana. Præter cortices jam deſcriptos, ipſi lobi tenui & pellucida obducuntur meninge, quæ vix ſeparari poteſt: imo non tantum exterius, ſed etiam interius, ubi duo iſti lobi invicem applicantur, ut & radicula cum germine eadem inveſtiuntur. Illa quoque una cum planta nutritur, ubi & lobi è contrario areſcunt & decidunt.

Fibræ. *Radicula* porro & *Germen* communes habent *Fibras*, quæ primo majoribus & deinde minoribus ramulis ad loborum peripheriam magnâ copiâ excurrunt. Nam ex radicula tres excurrunt fibrarum faſciculi, unus Germini deſtinatur, & duo reliqui in ſingulos lobos excurrunt. *Fibrillæ* porro germinis, verſus omnes ramos & folia mittuntur, ut & illæ, quas radicula obtinuit, ſingulis radiculæ ramulis tribuuntur. Fibrillæ iſtæ per corpus ipſius fabæ exſpatiantes, radiculæ ſunt, quæ ex fabæ ſubſtantiâ tamdiu alimentum radiculæ, & germini adferunt, donec ipſa radicula ſui juris ſit facta & jam jam radiculas in terram egerit, jamque ex ipsâ terrâ alimentum habere cæperit.

Quomodo ſemina ab Fabæ ſtructuram aliorumque ſeminum perſpeximus; enarrardum nunc eſt, quomodo creſcere incipiunt. Quamprimum faba, aliudve ſemen terræ

man-

mandatur, aquoſæ particulæ per corticis poros continuo immittuntur, quicquid enim aqueum, facile movetur, facileque corticem penetrat, circumvolvens fabæ ramoſas particulas. Et hæc omnia fiunt, quia ſubtilis materia ſemen continuo perreptat, poſt cujus excurſum, aliud quid ſuccedere neceſſum eſt, atque hinc & materia ſubtilis, & globuli ætherei occaſionem acquirunt, qua, ſecundum pororum proportionem, aquam per corticem intrudunt, unde & in fabæ aut ſeminis lobos mittitur. aquatur-geſcant, antequam creſcunt.

Fabæ textura ex plurimis veſiculis, uti & animalium pulmones, conſtans, ſucco iſtoc impletur & extenditur, atque ſic, quoniam major ac indies major iſtius humiditatis copia intruditur, humor iſte perplurimas fibrillas perfluit, quæ ipſam fabæ aut ſeminis corpus perreptant; maxima pars verſus radicem incedit, verum minima germini largitur. Porro fibrillæ hac ſuccorum aſſidua preſſione extenduntur, & per foramen prædictum erumpere incipiunt. *Radicula* hæc pedetentim erumpens in terræ gremio radices agit, ſive in ipſam terram premitur; & quandoquidem humorum influxus per ipſam fabæ texturam minuitur, tanto plus per corticem radiculæ ipſi radici accedit. Humor iſte tunc ſurſum verſus in maximas fabæ fibrillas adigitur, quæ ſeſe tanquam in duo folia expandit; verum reliquæ multo minores exiſtentes altius magis in ipſum germen diſtribuuntur, cujus foliola quoque expanſionem patiuntur, unde & fibrillarum major ac major expanſio. Quod etiam folia illa ipſius fabæ craſſa, nutrimento non vacent, certum eſt ex eo, quia eorum moles non tantum augetur, & extenditur, ſed & virorem acquirunt, atque hoc fit tantum donec foliola tenera ac germinis fibrillæ aptitudinem obtinuerint, ut alimentum craſſius in ſe recipiant, poſtque hæc ob penuriam exſiccantur, moriuntur & decidunt, planta per ſe ſubſiſtente.

Uti *Radicula* in ipſo ſemine ita & Radix cutim ſeu corticem obtinuit; huic *corticalis* quædam *ſubſtantia* proxima eſt, cujus principium etiam è radiculâ eſt, atque hæc ſpongiæ in modum ex innumeris porulis conſtat quorum capacitates veſicularum in modum continuo humoribus, tam quod latitudinem quam longitudinem expanduntur. Porro pro magnitudine aut parvitate pororum, hujus aut illius figuræ corpuſcula intruduntur, hinc colorum diverſitas; alius enim humor rubro ſuperbit colore, alius viridi, albo, flavo, aquoſo, lignoſo &c.

Cortice remoto lignoſæ fibræ ſeſe produnt, quæ & in radicula erant. Fibrillæ iſtæ etiam ex tubulis conſtant, in longitudinem extenſæ, ſed non in latitudinem, imo & earum textura variis in locis, quam cortici, firmior eſt, imo & tubuli & meatus ab iis plurimum differunt. Earum tubuli, licet ubique in plantis appareant, in radicum tamen extremitatibus non raro oſcula aperta habere haud dubium eſt. Hic quaſi in orbem ſparſi varios meatus cum cortice communes habent. Fibræ illæ lignoſæ radiorum inſtar à centro ſive medullâ ad corticem euntes apparent, inter quas alia quædam ſubſtantia interjacet, cujus meatus in latitudinem expanſi ſunt, à lignoſis differentes, qui ſolummodo, in longitudinem conſtituuntur, & à corticalibus qui & in longitudinem & latitudinem extenſionem habent, diſcrepant.

Subſequitur nunc *medulla*, quæ, ut plurimum medium locum tenet, cujus origo quoque ex radiculâ eſt, quamvis alias è corticali ſubſtantiâ provenire videatur. Ubi radicis cortex tener, ibi medulla craſſior, & è contra ubi craſſior cortex, medulla quoque tenerior habetur. Ambo unius formæ poros in longitudinem & latitudinem extenſos obtinuere. Fibræ lignoſæ, quamvis meatibus anguſtis gaudeant, nihilominus tamen fiſtularum inſtar cavæ ſunt, & medulloſa ſubſtantia intus veſtita. Corticalis ſubſtantiæ ſeu cutis officium eſt, ut ſecundum pororum proportionem tales particularum figuræ admittantur, quales ab aëre premente intrudi poſſunt; quibus cortex debito modo, minimeque ad crepaturaam turgeſcit; hinc in fibras lignoſas ſucci & particulæ proportionatæ fluunt, & ſic deinceps in alias partes.

Medulla.

Num *humorum* quædam *periodus*, uti in animalibus, inſtituatur, necdum pro certo habere poſſum, nam animadvertere nundum licuit. Opinio mihi eſt per corticem, omnes veſiculas ſive ſacculos ſucco impleri, & ab illis in lignoſas fibras trudi, quæ omnes pro magnitudinis capacitate has aut illas particulas admittunt. Fiſtulæ iſtæ ligneæ ſuperius in truncum aſcendunt, & inferius in ipſam radicem: quas ſurſum & deorſum ſuccus iſte perluit, hinc ratio patet, cur Arbores ac plantæ in altitudinem & latitudinem excreſcant. Verum ſacculi maximè in latitudinem ſeſe extendunt, hinc plantis craſſities accedit. Succi illi, quia conſtant ex particulis figurâ differentibus, continent corpuſcula ramoſa & facile flexilia, quæ levi negotio circa plantarum fibrillas volvuntur: aliæ interim figurâ oblongâ, haud difficile meatus & intercapedines relictas implent, hinc plantarum corpus firmitudinem & ſoliditatem acquirit, atque hoc modo plantæ nutriuntur.

An humorum periodus inſtituatur.

Plantarum nutritio.

Inter truncum & radicem pars, ſemper magis arcta, eſt firmior, imo & omnes partes, trunci molem conſtituentes, antea quoque in ipſo germine reperiebantur. Radii à centro ad circumferentiam euntes, ſingulis annis circulo augentur, quamdiu in vivis ſunt. Fibræ enim lignoſæ recens cretæ, quæ hoc anno corticem perreptant, futuro anno novum circulum cum eo conſtituunt. Medulla quæ hoc anno & virore ſuperbit, & ſucco turget, ſequenti anno albedinem ſimul & ariditatem induit, verum cortex, propter aſſiduam cum fibris lignoſis inplantationem, ſemper viret.

à Principio ad finem uſque fiſtulæ lignoſæ continuo cavæ ſunt, quod in quercino ligno apprimè liquet; raro iſtæ mutuo inoſculantur. In aſſeribus vetuſtis cavitates conſpicimus, verum in juniori ligno medulla implentur, quamvis in uno quam in alio plus aut minus. Præter hanc, intus alias fiſtulas continet, ſi non medulla, ſaltem membranulis quibuſdam tenuioribus repletas. Microſcopio quoque tertia ſpecies detecta.

Singulæ tamen fibræ fiſtulam conſtituunt, licet quædam ſeſe habeant uti Canna Indica, verum in ligno ex triginta, quadraginta imo ex centum fiſtulis conſtare videtur. Medulla quæ inter radios eſt, ut medulla in cortice in latitudinem, & non omnino in altitudinem aut longitudinem cum cavitatibus ſuis incedit. Nihil aliud medulla videtur quam quædam veſicu-

culorum exaggeratio, licet quædam per membranulas interſepientes videantur in cellulas diviſæ. Plantæ omnes, medullâ carentes, ut plurimum ſine ramis viſuntur, quemadmodum, gramen, arundo, triticum &c. paucum enim nutrimenti habent, quo alias medulla dives eſt.

Ad ſucci aſcenſionem duo ſemper requiri videntur ſcopi; etenim in quibuſdam lignoſum corpus cum cortice communionem habet, prout in veteribus truncis cuivis apparet; in quibus medulla plane exucca eſt; vel corpus lignoſum cum medullâ communicat, uti in ramulis recens enatis conſpicitur: præſertim in plantis quarum corticale corpus plerumque maximam partem, aut non raro totum inſeritur.

Partes omnes quæ truncum conſtituunt, etiam in ipſo germine & ramis inveniuntur, imo & ipſa medulla, quod per microſcopia indubium eſt, quæ omnia neceſſario ſequuntur; cum enim ſuccus Fig. 4. in Tab. IV. ex radice à baſi latiori ad anguſtius ſpatium trudatur, hoc eſt, ad B. B. tunc in radice A. plus ſucci erat, quam per anguſtius ſpatium B. ob ſpatium minus amplum tranſire poterat: Itaque fibræ coguntur, una cum ſuccis, qui illas comitantur, ad latera C. C. C. C. erumpere, & formam alicujus germinis ſeu gemmæ conſtituere. Succi porro continuo in gemmam truſi, enaſci truncum procurant & veluti alteram arborem fieri: ut magis hæc procurentur, in nonnullis plantis nodi habentur, in eum nempe finem, ut ſucci aliquantulum morando majori copiâ afluant; fibraſque ad latera emittant.

Ipſius rami expanſiones quoque *folia* ſunt, exterior quippe foliorum membranula, eadem eſt ac rami cortex. *Venulæ* vero ſive fibræ folium percurrentes non differunt à fibris rami; ita quoque ſubſtantia ſive veſiculæ haud abſimiles ſunt medullæ ſive rami cortici interiori. Folia necdum expanſa, planè invicem convolvuntur & plicantur.

Spinæ vel ſunt lignoſæ, uti in uva criſpa ſpina, acuta, Paliuro, &c. vel corticales, quemadmodum in roſis, uvis criſpis, &c. quæ etiam nihil aliud eſſe videntur quam fibræ quædam enaſcentes; ejuſdem quoque idolis ſunt Lanugo & Tubuli, ne ab aliis herbis lædantur, & ut perſpiratio eſſet facilis, videntur conſtitui. Spinæ Lanugo, tubuli.

Exterior floris pars ſive *Calix* non tantum ex cute, verum etiam ex cortice & fibris lignoſis contextus videtur: ſingula enim folia iſtius calicis quemadmodum cætera folia facta eſſe veriſimile eſt, nempe ex cute, cortice, medulla, fibris lignoſis &c. quibuſdam etenim floribus, ejuſmodi calice carentibus, ut Tulipæ, firmiora ideoque elargita ſunt folia. Ideoque partim majoris firmitudinis gratia *calix* natus eſt; partim ne foliola tenera ab injuriis aëris lædantur: hanc ob rationem Caryophylli obtinuere, propter teneritudinem, calicem firmum. Ipſa florum tenella foliola ex iisdem partibus quoque conſtant ac viridia illa, quæ & mirè ante eorum plenam explicationem involvuntur & plicantur. Non aliter animadvertere poſſum, quin villoſa capillamenta, ſtamina, globuli &c. florum etiam ex cute, cortice, fibris lignoſis &c. originem ſumant. Calix.

Quando ſucci ad ramuſculorum extremitates devenerunt, à particulis craſ-

craſſis maximâ ex parte eſſe orbati videntur, adeo ut folia & floſculi delicatiorem & teneriorem ſuccum accipiant, quam quidem cortex, aliæve fibræ: illud quippe indubium in ipſa ſambuco, cujus cortex fortiſſimè purgat, non tantum κάτω ſed. & ſæpe ἄνω: è contra floſculi & baccæ ſudorem potius movent, vel lenem ſaltem catharſin procurant; adeo ut ſuccus in radicis cortice contentus alius ſit, quam in fibris lignoſis (quæ nonnunquam reſina aut gummi, uti in abiete, Tithymallo &c. apparet) & alius in medulla, & item alius in canaliculis, qui intra lignoſos habentur: par exemplum exſtat in corpore animalium, nam ratione canaliculorum diverſus quoque liquor eos pervadit. Hinc floſculi elegantioris & fragrantioris odoris ſunt, ex eo ſolummodo, quod canaliculi ſive venulæ, quas pertranſeunt ſucci, tenuioris & delicatioris texturæ ſint, ita ut particulæ tranſeuntes pro viis, quas perfluunt, accommodentur.

Cur quidam flores veſpertino tempore claudantur & alii aperiantur.

Quare *floſculi circa veſperam, imo & nebuloſo tempore, claudantur*, & *radiante ſole, rurſus aperiantur?* Hoc contingit, quia omnes canaliculi florum folia perreptantes à calore ſolari magis expanduntur quam occidente ſole, aut frigidiori aëre, hinc expandentibus fibris, aliquid (nam vacuum eſt impoſſibile) ſuccedere debet, nempe terræ humor, quo nutriuntur. Sole enim ſucci moventur, unde & major in floribus & plantis diaphoreſis reſultat; & decedentium porro harum particularum relictus locus tum demum ab aſcendentibus ſuccis ſuppletur, ita ut plantæ ſyſtema expanſum teneatur.

Alii item flores è contra, veſperi, noctu, aut aëre nebuloſo aperiuntur, ut ſunt flores *Alceæ veſicariæ*, *Lyſimachii virginiani*, &c. Hoc fit, quia conſtant ex admodum tenerâ texturâ, ideoque à minimo calore illorum ſucci dilatantur, & veſiculæ ex quibus conſtant rumpuntur, flacceſcunt & exareſcunt: aſt remoto calore, eorum canaliculi quidem expanduntur, ſed non ad crepaturam. Atque hæc etiam à nimio ſubtilis materiæ influxu, & globulorem æthereorum preſſione dependent.

Eſt & *Herba*, *Mimoſa* ſeu *Viva* dicta, quæ, ſi manus adhibeatur tantum, licet non tangatur, ſtatim flacceſcit, ejuſque foliola quaſi contrahuntur. Fortaſſe tenues particulæ foliis contentæ, inviſibilem cum particulis ex manu affluentibus ineunt efferveſcentiam, quâ peractâ, foliola impotentes fiunt, ſe erigant, aſt remota manu, & viribus recollectis, iterum eriguntur.

Poſt florum caſum ſequuntur fructus, quorum exterior cortex membranæ rami aut trunci reſpondet: eodem modo habet caro fructuum cum cortice & Medullâ ſimilitudinem; & fibræ fructus percurrentes cum canaliculis ligneis. Non abſimilem texturam ſemina fructibus concluſa obtinuere, quia conſtant ex membrana ſeu cortice, medulla, lignoſis fiſtulis, &c. ab ejuſmodi ſtructurâ ſeminum thecæ, veſiculæ, capſulæ aut putamina neutiquam aliena ſunt: ſemina illa mediante umbilico hujuſmodi capſulis cohærent, qui in Avellanis nucibus non tantum ſatis conſpicuus eſt, ſed & oblongus, cujus ope nutrimentum accipiunt. Si nux contenta conſideretur ut cor, tunc ſuperior pars erit Baſis, à putaminis igitur baſi ab in-

interiori parte incedit umbilicus ex variis fibris in unum funiculum colligatus, juxta nuclei latus, & in ejus mucronem ſive inferiorem partem inplantatur; verum in Amygdalis res ſe aliter habet.

FIGURA 5. 6. 7. TAB. IV.

A. Eſt Nux avellana, repræſentans uterum Humanum, in quo nucleus crevit.

B. Nucis putamen eſt, in quo reſidet nucleus cum ſuis membranis, quod cum fundo ſeu Placenta F. fundi viridis involucri cohæret, ut in mulierum utero fieri ſolet; quod poſt maturitatem, ut fætus ab utero, decidit.

C. Nucleus ipſe membranis ſuis involutus.

D. Umbilicus eſt ab E. ad F. tanquam ad placentam, excurrens: itaque F. fig. 6. erit placenta, & E. funiculus umbilicalis, quo vaſcula in nucleum ducuntur. Atque hæc in recenti nuce mirè conſpiciuntur.

Brevibus nunc abſolvimus plantarum texturam, & modum quo creſcunt. Quoad ſuccorum circuitum, antea monuimus, eum adhuc eſſe obſcurum, imo certè necdum ita planum, quandiu enim certior in hac re non fuerim factus, tamdiu judicium mihi ſuſpendendum ſit, neceſſe eſt. Imo neceſſarium haud videtur, cum refluxus humorum non opus ſit ſtatuere, quia plantæ in magnâ copiâ eos evaporant. Adeo ut ſolummodo aſcenſus eorundem admittendus; & ſuccis evaporantibus circulus quoque corporum fit, & ne aliquod vacuum ſupponatur fieri, loca relicta ſuccis iterum implentur; nam particulæ evaporantes premunt aërem verſus radicis corticem, & is vicinum ſuccum & ſic deinceps in ipſam plantam. Vegetabilia perſpirare manifeſtum eſt ex eo, quod campi, ſinapios ſemine fertiles, dum in flore ſunt, longè lateque odorem gratiſſimum emittant; idem animadvertitur de fragis, fabis romanis, &c. Succi igitur per corticem tanquam per ſpongiam ſequeſtrantur, & partim in medullam eunt, partim ad fiſtulas lignoſas, earumque intercapedines mittuntur. Eo loci ubi nutritio major requiritur, etiam copioſior & medulla & ſuccus eſt; nam in inferiore arborum parte vel paucus adeſt, vel exucca. Ergo veſiculæ antedictæ, ſucco ex medullâ turgidulæ, cauſa ſunt, quod ſuo impetu & preſſione ex trunco gemmæ producantur, quæ tandem in ramos faceſſunt.

Sed unde illud, rogabitur, quod radices quædam, ſi terra non eximantur, ſingulis annis profundius in terram ſubmergantur, uti ſunt tuliparum, hyacinthorum, Narciſſorum, &c. bulbi? cui reſpondendum, bulborum plantas ſucco quodam glutinoſo abundare, qui non ita facile perſpirat, adeo ut major ſubtilis materiæ copia pertranſcat, quam ſucci. Materia igitur hæc extra plantam tunc exiſtens, neceſſario aërem, aliaque corpora in ipſam radicis molem premit; ferè eodem modo uti in magnete: à pluvia & terra molli facile quoque profundè ſubmerguntur, ac à terræ ſuperficie, premuntur.

Cur bulbi ſingulis annis profundius mergantur.

F FIGU-

FIGURA 8. TAB. IV.

A.A.A. Crocus eſt florem emittens, cum ſuo bulbo.
B.B.&c. Plantæ effluvia.
C.C.&c. Sunt particulæ aëreæ, quibus effluvia iterum ad radicem pelluntur, ut aquoſæ particulæ D.D.D. in plantan trudantur.

Periodus ſuccorum quomodo fiat. Succi ex arboribus emanantes.

Quidam, ut monſtrent ſuccorum *periodum* arboribus ineſſe, foramine eas ad lignum uſque pertundunt, & non ulterius. Hoc verno tempore inſtituunt, cum gemmas emittunt & vireſcere incipiunt, poſt enim illud tempus fibræ admodum rigeſcunt, adeo ut ineptæ evadant tantæ ſucci copiæ ſuggerendæ. Ex hoc foramine magna iſtius humoris emanat quantitas, potui facile inſerviens. Liquor iſte ex cortice ipſo non deſtillat, neque ex ligno, verum ortum ſumere videtur ex intercapedine, quæ eſt inter corticem & lignum, forte ex illis fibrillis, quibus cortex ligno implantatur. Cortice enim ſolummodo læſo nihil ſucci profluit, aſt ſemper, ſi illum perforaveris. Quo aër frigidior, eo minus, tardiuſque fluunt, unde conjectarem, liquorem hunc hiemali tempore omni motu carere, vel ſaltem tardiſſime aſcendere. Facto ejuſmodi foramine, ſi arbor latitudine quatuor digitorum infra prædictum foramen, ferro aliquomodo ad lignum uſque ſerretur, per ſuperius foramen effluxus iſte ad dimidium quidem diminuetur. Si eadem latitudine ſupra foramen ſerrando profundius ſecetur truncus, nihil quicquam ex eo foramine dimanabit. Hoc experimento quidam ſuccorum circulum per vegetabilia probare nituntur. Verum ſi in animum ducas, per ſegmentum interius illatum, liquorem ſtillare, mirum non eſt è foramine minus depluere: porro, quando ſupra foramen ſerrâ incidatur, & defluxus prorſus deſinat, & infra foramen ad dimidium minuatur, haud mirum eſt, cum iſte liquor qui per factum foramen, & ſectionem inferius adactam fluere ſolebat, nunc per ſuperius emanare incipit. Ita ut nihil aliud poſſim concludere, quam quod humorum circuitus ab inferioribus ſuperiora verſus fiat.

Tithymallus viridis & adhuc terræ inſiſtens, ſi frangatur, lacteum ſuccum æque ex parte ſuperiore quam ex inferiore effluxurum, aliquis dicet. Verum illud exemplum pro me militare magis videtur; ſi enim circulus eſſet, certiſſimè fibræ haberent valvulas, quibus recurſus impediretur; & quod ex ſuperiori ſurculo decidit, fit, quia cum plantam per medium diſſecabam, perplures fibras lædebam, aëre interim in ſuccum, qui in medio erat, vim faciente, hunc extrorſum premebat, quatenus ubi fibræ erant fauciatæ: verum advertes ex inferiori trunco plus ſucci emanaturum.

Surculus cur eosdem fructus non ferat ac truncus, cui inſitus.

Sed quare ſucculi, qui trunco alicujus arboris inſeruntur, eoſdem fructus non ferunt ac truncus, cui inſertus? roganti ſciendum, omnes arbores non eſſe ejuſdem fribrarum & meatuum texturâ, & per conſequens gemmas ſive oculos inoſculatos, uti ſurculos non habere canaliculos, qui ligni aut corticis canaliculis, quibus inſerti ſunt, tam exactè reſpondent; hinc ſequitur, quod ſucci aſcendentes ejuſmodi particulas tantum ſurculo largiantur,

quæ

quæ ſolummodo à ſurculi fibrillis admitti poſſunt, atque à ſurculo tales fructus produci, qui ab arbore, de qua ſumptus erat, ferebantur, & minimè pares iis, qui ex ipſo trunco, in quo inſertio facta eſt, producebantur.

Quare quarundam arborum rami, uti & Herbarum ramuſculi, ſi terræ inplantentur, creſcant, & radices agant? hoc magis de fruticibus, quam veris ſolidisve arboribus verum eſt, quarum fibræ minus flexiles ſunt: *Secundo*, videtur hoſce ramuſculos plurimam diaphoreſin habere, & modo, antea oſtenſo, magnam humoris copiam per corticem, terræ infixum, intrudi. Fibræ nunc, quæ & deorſum æquè ſunt ac ſurſum, humorem ſuum à parte inferiori æquè bene accipiunt quam à ſuperiore, ex quibus non ita mirum videri debet, quomodo radix accreſcat fibrillaſcunt & dilatantur, & quia folia emittere non poſſunt, in ramuſculos tantum deſinunt, qui & ipſæ radices ſunt. Verum hoc non contingit omnibus arboribus, quia cortex ejuſmodi meatus & poros nequaquam obtinuit.

Sunt plantæ, & inter eas ſalix, Tilia, Vitis, Ribeſium, Hedera arboreſcens, Fragaria, &c. quæ inverſo ordine creſcere poſſunt, hoc eſt, quod reſpiciebat radicem, fiat ſummitas, & quod ſummitatem reſpiciebat, fiat radix. Sed hic tantum canaliculi ſunt conſiderandi, per quos ſucci ultro citroque fluere poſſunt, cum valvulæ, aut nimia ſoliditas nihil obſtent.

Sed quomodo fit, quod plantæ quædam ſine ſemine creſcant, ut ſunt *Muſci* & *Fungorum* ſpecies? hoc ſequenti, niſi fallor, modo peragitur, nempe, quando tellus ex pluviâ aut alias admodum compacta ſit & minimè perſpirabilis, fit, ut ſubtilis materia illam tranſiens, ei inhæreat, vel ſaltem tardius effluat: nihilominus tamen per meatus quoſdam erumpens, ſecum viſcidas quaſdam particulas rapit, quæ, cum ſibi invicem tenaciter adhæreant, motui ſubtilis materiæ non obediunt, verum quaſi in unum truncum formantur; ſubtilis nunc materia, una cum particulis exhalantibus non perpendiculariter aſcendens (nam ab incumbente & premente aëre aliquatenus flectitur & incurvatur) iterum deorſum nonnihil declinatur; atque hoc modo, materiam, *fungi* corpus conſtituentem, perluſtrans, iſtius particulas incurvare curat. Plantæ ſine ſemine quomodo creſcant.

Preſſio interim deſuper adeo magna eſt, ut tam facile ſemet ipſam extricare haud queat, verum ab inferiore pilei parte, quo fungi truncus tegitur, exhalare cogitur; & cum hæc ordine & per rectas fiat lineas, ideoque pileus iſte interius ſtriis quibuſdam fimbriatis, latis, & elevatis ornatur. Atque eodem ferè modo muſci ſpecies naſcuntur ex arboribus, ligno, terra &c. de quibus in Inſtitutionibus poſtea locutus. Fungus & muſcus.

FIGURA 9. TAB. IV.

A. A. A. A. Fungus adhuc in vigore.

B. B. Subtilis materia una cum particulis ſucculentis ſurſum lata, propter globulorum æthereorum preſſionem deorſum premuntur.

 C.C.C.C. Eſt

C.C.C.C. Eſt materia ſubtilis primo in altum ſublata, ſed nunc ob preſſionem prædictam ad fungi circumferentiam incurvata.
D.D.D.D. Globuli prementes.

Cur folia à quibusdam arboribus decidant ab aliis non.

Sed cum in horto adhuc verſamur, & quotidie de ejuſmodi rebus Philoſophandi copia nobis datur, ulterius paulum, ut progrediamur, lubet; igitur quærerem, qui fiat, quod nonnullæ arbores, inſtante hyeme, foliis priventur, aliæ vero non? Huic quæſtioni reſpondendum, quaſdam arbores materiam habere, quæ, adveniente hyemis frigore, concreſcit, majorem enim patiuntur preſſionem, unde & meatus ita obſtruuntur, ut omni ſucco alimentoſo tranſitus denegetur; interim humiditate exhalante, folia ſicciora redduntur, & ob particulas loco mutatas color viridis evaneſcit, & flavum oſtendunt. Succus iſte porro, cum per petiolum incedere non poſſit, facit, quod fibræ, quibus continetur, nonnihil excreſcant & elongentur, unde gemmæ ſeu oculi origo. Fibræ interim iſtæ, cum longiores ſint, quam quæ per petiolum in folium abeunt, à petioli fibris abrumpuntur propter ariditatem, hinc levi momento, facile folia decidunt. Reliquæ vero arbores, quæ per totam hyemem foliis virentibus ornantur, materiam habent longè mobiliorem, & ut globulorum æthereorum preſſioni melius reſiſtant, aptiorem, hinc ſucci illi diutius in curſu continuantur, cum nulla occaſio, ut decidant folia, detur.

Flores ex eodem ſemine cur hic & non alibi multiplicentur.

Ante quinque aut ſex annorum luſtra ab hortulano quodam mihi Garyophyllorum ſemina dabantur, quæ horto noſtro commiſi: de eodem ſemine quoque in alio ſevit horto. Quæ in noſtro crevêre, plantas producebant floribus multiplicibus & magnis; verum ſemen ab ipſo ſatum, omnes flores, præter unum, ſimplices dabat. Hujus rei rationem hanc eſſe judico: quod nempe nutrimentum, ſive abundet ſale, aut acido, ſive ramoſis particulis, in hac quam in aliâ terrâ in majori aut minori copia reſideat: fortè & in noſtro horto particulæ iſtæ magis ad ſeminis aut plantæ texturam ſubeundam fuerunt aptæ, quam in hortulani fundo. Nutrimentum utique in majori abundantiâ, aptiori figurâ, motuque debito plantam ingrediens, cauſa exiſtit, cur flores quoque multiplicentur; verum ſi omnia ſeſe contrario modo habeant, ſimplices fiunt.

Quomodo plantæ in locis alienis degenerent.

Sed quare plantæ indigenæ earumque ſemina, in aliis terræ tractibus ſata, viribus & formâ degenerant, buod & peregrinis plantis huc allatis, hic loci contingit? illud fit, quia plantæ aut ſemina tam procul advecta, in peregrino ſolo aut majorem accipiunt à globulis æthereis preſſionem, aut ſubtilis materiæ majorem tranſfluxum. Secundo, quod ex aliena terra illas particulas non inveniant, quibus frui ſolent in propriis regionibus: hiſce igitur fruſtratis, ſæpe nullos quoque floſculos producunt. In Perſia, Mala perſica venena ſunt; & in noſtris tamen regionibus non ingrata. Hic Braſſica optimum eſt nutrimentum, & alibi amara eſt & ingrati ſaporis: adeo ut hæc mutatio inde dependeat, quod omnes terræ tractus non uniusmodi habeant particulas.

Unde

Unde hoc fit, quod cepa, Aloë, Telephium ſimileſque plantæ extra terram creſcant, ſi in aëre ſuſpendantur? hoc fit, quia ob particulas viſcoſas, quas habent; non facile exſiccantur, & per conſequens ſuccum ſuum retinent: *Secundo*, hoc modo ſubtili materiæ occaſio datur, qua ſucci in ſummitates plantæ adiguntur, unde foliorum emiſſio & viror dependet. Cur quædam plantæ extra terram creſcant.

Circa fructuum *maturationem*, illud adhuc notandum, quod in primordiis aſtringant, & tandem acidum ſaporem acquirant, deinde gratam dulcedinem obtineant. Iſtius rei cauſa eſt, quod per diuturnum ſubtilis materiæ fluxum, particulæ in fructibus exiſtentes loco aſſiduo mutentur. *Secundo*, quo canaliculi arborei adultiores ſint, eo & ſucci magis magiſque mutantur; nam canaliculi iſti paulatim craſſiores redduntur, adeo ut craſſæ illæ, rigidæ, acidæ & aſtringentes particulæ non admittantur, niſi ſolummodo eæ, quæ à ramoſis ſint circumvolutæ, unde ratio patet, quod quæ ante acidæ fuerant, nunc dulces reddantur & grati ſaporis. Idem in pyris & malis, quæ Hyeme ſervantur, advertitur, quæ cum leguntur dura ſunt & peſſima guſtui; verum appropinquante vere, & ſi ſtramine fuerint tecta, aut ſupra pavimentum aſſeribus combinatum jacuerint, vel in ſacco ſecum portata, imo & fructibus ejuſdem ferè ſortis, ſed maturis, admixta ſint, continget, ut materia ſubtilis, continuo fluxu & refluxu, ab hoc malo in aliud proximè jacens, & hinc in aliud, particulæ continuo motu de loco in locum pellantur, particuliſque alcalicis una cum acidis & oleoſis optimè combinatis, gratiſſimum palato referant ſaporem. Fructuum maturatio, eorumque ſaporum mutatio.

Si duri & immaturi fructus maturioribus committantur, fit, ſubtilem materiam per maturos multo celerius fluere quam per immaturos & duros, materia porro ſubtilis tantâ celeritate ex poris maturi fructus, vel potius, qui majorem paſſi Fermentationem, effluens, in alios proximè jacentes flectitur, cujus appulſu & transfluxu particulæ immaturi fructus in majorem motum & actum ducuntur, & per conſequens maturantur. Atque hujuſmodi materiæ ſubtilis eſſe transmiſſionem, ſatis ſuperque apparet, ſi in oporothecam eo, odor mihi nares feriet, qui non alicunde venit quam ab aſſidua Fermentatione. Hæcce mala nunc per motum aliorum malorum adjuvari, abundè manifeſtum eſt ex illis, quæ in prandium aſſata habuimus, nam à celerrimo ignis motu mollitiem induerunt, quia mali particulæ continuo ſecando & ſcindendo ab invicem ſeparatæ ſunt & ita molles redditæ, ut vel infans edentulus gingivâ & abſorbeat. Hinc ratio manifeſta cur in ſacco geſta citius quam frigori expoſita molleſcant. Captui quoque facilius eſt, quomodo pavimentum ligneum, ſtramina, fœnum & ſimilia maturitatem fructibus largiantur. Quia nempe eorum beneficio ſubtilior & multo mobilior materia quam per lapideum movetur; atque ille motus malis communicatus, ea matureſcere curat, uti ſupra innuimus: nam quando particulæ in malo contentæ fermentationem ineunt, motus prævalet & preſſio diminuitur & imperio ſubjicitur, atque hinc malorum maturitas. Ut molleſcant poſt lectionem.

Quædam folia & flores verſus meridiem, ſolem ſemper aſpiciunt, & nunquam ſeptentrionem. Illud fit, quod particulæ ipſius plantæ ab auſtrali par-

Folia & flores quidam cur ſolis faciem aſpiciant.

parte ope ſubtilis materiæ magis moventur. *Secundo*, minori preſſione à meridie quàm à parte aquilonari exiſtente, neceſſario motum & particularum decedentiam verſus notum majorem eſſe oportet, quam in oppoſitum polum; adeo ut vegetabilium fibræ illum motum ſequentes, & preſſiones cedentes, in noti partem flectantur. Hinc ratio, quare flores non ad perpendiculum creſcentes, verſus ſolis φάσιν vertuntur.

Vegetabilia quomodo naſcantur.

Ut vegetabilia ritè creſcant, aër calidus requiritur; quando ſol vernali tempore paulatim ex ariete in taurum, & ſic in gemini ſignum &c. elevando tranſit, calor, ob radios magis ad perpendiculum euntes, augetur; hinc omnia fermenta terræ gremio concluſa, in motum concitantur, quorum auxilio plantæ novum ſuccum acquirunt: Preſſio quoque aëris tam magna non eſt, motu enim ſolari altius vapores elevantur, quare omnia, ut ſeſe extendant liberius ſpatium nanciſcuntur: Verum hyeme appropinquante, motus iſte caloris diminuitur, & preſſio prævalere incipit, hinc ſuccorum retardatio, & in plantas major preſſio, qua omnia areſcere & velut mori videntur.

VIII. Caput.

DE INCALESCENTIA RERUM SPONTANEA (VULGO *BROEYEN*) ET QUID PER EAM INTELLIGATUR.

Fœnum, aliæque res quomodo incaleſcant.

DUm ruri moramur, res poſtulat, ut examinemus quomodo *Fœni meta* in apertas flammas erumpat, aliæque res per ſe uti ſunt roſæ, ſambuci flores, linteamenta & ſimilia, incaleſcant. Quando enim fœni moles incaleſcere incipit, tunc fœnum nimis madidè & recens aggeſtum eſt: Hinc optimè cauſam concipimus, quare incaleſcat, nam ſi ſiccum fuiſſet ei incaleſcentia non contigiſſet. Cauſa itaque in hoc ſita eſt, nempe quod in partibus, gramen aut fœnum conſtituentibus, adhuc multæ particulæ reſident, quæ à ſubtili materiâ celerrimè movebantur, verum quamdiu ſingulæ particulæ per ſe liberæ erant, prementes globuli ætherei tantum ſingulas fœni particulas valebant, ut hoc motu in flammas apertas erumpere nequiverint: Sed quoniam aliquot myriades iſtarum madidè repoſitarum particularum ſibi invicem aggeſtæ ſunt, occaſionem globuli ætherei in extimam metæ ſuperficiem, ut premant, naſcuntur, verum cum ad intimas particulas ſeſe ob continuam effluentiam, inſinuare non poſſit, interiores meatus adeo anguſti facti ſunt, ut ſolummodo ignis cœleſtis ſeu materia ſubtilis admittatur; hæc ab unâ particulâ in aliam vecta, continuo ab alia in aliam reflectitur, & ita motus multiplicatur; particulis igitur iſtis motui obſequentibus, primo oritur calor, invaleſcente eo æſtus, & viribus magis magiſque accreſcentibus tandem flamma & ignis oritur: Nam motus iſte tandem ita celer eſt, ut globuli ætherei planè ex ſubtilis materiæ poris excludantur; etiam eorum preſſionis niſus tam magnus erat, ut nec vapor nec ſubtilis materia ab interioribus e-

ma-

manare vix potens fuerit. Et hoc modo incaleſcentia (Belgis *Broeying*) in fœni metâ naſcitur.

Ita ſe quoque res habet in ſambuci floribus, roſisque, & aliis herbis, quæ nimis madidè invicem aggeſtæ, ob globulorum æthereorum excluſionem, ope ſubtilis materiæ, in motum confuſum agitantur, hoc eſt, quod ea ab unâ, uti dictum, particulâ in viciniam reflectitur, & iterum in aliam repercutitur, unde motus multiplicatur, & calor emergit. Notandum quoque poros poſt carptos flores & lectas herbas ita diſponi, ut aptæ natæ ſint, tantum ſubtilis materiæ fluxum admittere.

Sæpè noſtrates dicunt quod lintea, papyrus, imo & caſtaneæ ſint igne quaſi ſuffocata (*vervuurt.*) Illud fit, quia nonnullam humiditatem continent, & eo modo, ut ante dictum, incaleſcentiam ſubeunt; hiſce ita incaleſcentibus, ſubtilis materia omnia minutim ſcindit & ſecat, non ſecus ac ipſe ignis, & relinquit corpus nigrum poſt ſeſe, quæ effecta quoque poſt lignum igne exuſtum videmus. Hæc igitur genuina eſt cauſa, qua lintea, papyrus & cætera nigra evadunt, & caſtaneæ corruptæ: Nam ſi quotidie agitatæ & eventilatæ fuiſſent, major globulis æthereis patuiſſet in plurimas aditus, imo & anſa ſubtili materiæ, ut efflueret liberius, non denegata fuiſſet.

Hæc eſt eadem cauſa de Malto, cujus in ſuperioribus mentio erat, nam, niſi quotidie eventiletur, incaleſcentia fit & gradus ad corruptionem. Verum ne eam ſubeat, in pavimentum lapidibus ſtratum ſpargitur. Nam hordeo germinante, ipſius hordei quoque particulæ in motu ſunt, & celeriorem habuiſſent agitationem, ſi invicem manſiſſent aggeſtæ, quod ventilando prohibetur.

Neceſſe quoque erat hic de incaleſcentiâ ſanguinis, in febribus, &c. loqui, verum cum hæc in *Inſtitutionibus noſtris medicis* occurrunt, lectorem ad *eas dimitto, ubi ſatis ſuperque* de ea re dictum.

IX. Caput.

DE PUTREDINE, RANCORE, SITU, MUCORE, CARIE, RUBIGINE, ITEM QUOMODO VARIÆ RES à CORRUPTIONE PRÆSERVENTUR, ITEM DE CORPORA BALSAMANDI MODO.

Rure rediens domum, varia invenio corrupta, & putrefacta, lubet ergo nonnihil de hiſce ratiocinari. Omnia igitur corpora, ex plurimis particulis energeticis, aquoſisque conſtantia, facile in *putredinis* ſtatum conjiciuntur, uti ſunt fructus molles, herbæ, carnes animalium, &c. cum perplurimis Fructus particulis activis abundent, uti ſalinis, acidis, oleoſis, &c. illæ paulatim magis ac magis à ſubtili materiâ moventur, adeo ut preſſio plus quam antea debilitetur. Plurimis volatilibus tunc decedent- Putredo.

dentibus, & acidis, à conjugio cum oleoſis, liberis & minimè retentis, acidæ exercent, nam cæteræ vel in auram abiere, vel ſub jugum miſſæ. Acidum illud, quia continuo movetur, omne quicquid ei obvium eſt ſecat, ſcindit, findit, unde fibrillarum in fructibus tanta mollities, quæ *Putredo* appellari ſolet.

Quidam fructus aut per ſe putreſcunt, aut contuſione. Putredo in pyris præſertim locum habet, quæ noſtratibus *Beurſig* dicuntur, cum interiora mollia ſint & putreſcant, exterius vero adhuc integra & illæſa conſpiciantur: Hæc fiunt eodem modo ac de fœni meta dictum, nempe ſpecie incaleſcentiæ: Subtilis enim materia ab omni parte influens, neceſſario à circumferentia in centrum ſuis radiis cadit, uti radii alicujus rotæ, qui à circulo in axem terminantur. Jam intellectu haud difficile eſt, in centro celeriorem & multo majorem fieri motum, dum à centro iterum cogitur, ut reflectat; itaque principia in pyro exiſtentia magis diſſolvuntur; quicquid interim acidum eſt, principatum tenet, & tota inde pyri textura diffringitur.

Qui à contuſione aut aliâ læſurâ putreſcunt, fit, quia fructus textura diſſoluta eſt: Veſiculis ergo & canaliculis non ita, ut olim expanſis, emanantes ſucci majorem occaſionem nanciſcuntur ut avolent. Antea enim in veſiculis iſtis & canaliculis concluſi erant, non ſecus ac aër in veſicâ flatu diſtentâ, verum nunc, cum liberiorem nacti exitum, facilius in auras abeunt, & hoc modo acidum prævalere incipit, adeo ut non tantum, quod corruptum eſt, ſcindat, findat & rumpat, verum etiam illud, quod adhuc integrum eſt, & ſic putredo ex una in alium fructum facili negotio tranſire poſſit. Porro inter motus inteſtinos primatum ducunt Fermentationes, & (de quibus nunc ſermo) Putrefactiones, quæ uti in genere fiunt à movente extrinſecus impellente, nempe vel materia ſubtili, vel aëre, ita in ſpecie motum hunc inſtrumentaliter perficiunt, particulæ acidæ & urinoſæ, quæ mechanica ſunt inſtrumenta, mediantibus quibus omnes iſtæ mutationes, quæ ſub fermentatione & putrefactione contingunt, perficiuntur. Fermentatio quidem fit dominante acido & in novam texturam cum urinoſis & pinguibus, aliiſque particulis coaleſcente, unde in omni Fermentatione nova texturæ mutatio accidit; in putrefactione vero enervatum eſt acidum, fatiſcit pingue & emergit urinoſum, ſeu Alcalinum, hinc ſoluta penitus miſtione particularum textura concreti ſucceſſive penitus aboletur. Hinc ſe omnia fermentantia ad aciditatem plus minus ſenſilem inclinant & tandem repetitis vicibus rectè aceſcunt: è contra vero putreſcentes res copioſum Sal Volatile urinoſum ſuggerunt, ut ante putrefactionem paucum vel nullum veſtigium. Hinc ea, quæ acidi modum cohibent fermentationes etiam ſiſtunt, è contra quæ iſtud enervant atque infringunt ad rei putreſcentiam diſponunt.

Herbarum floreſcentia & exſiccatio.

Poſt herbarum lectionem, ſtatim illæ flacceſcunt & tabeſcunt, & ſi in magnâ quantitate non aggerantur, ſiccitatem induunt: Alias putreſcunt. Flacceſcunt igitur, quia materia ſubtilis eas continuo trajicit, & particulas ſubtiliores in herbis contentas ſecum rapit: Occaſione porro omni abreptâ, qua

qua de novo ſucci herbam intrent, nova quoque expanſio prohibetur, & globulorum æthereorum vis increſcit, preſſio in herbas augetur, & flacceſcere coguntur. Eadem herba, ſi ſupra tabulam locetur, & eadem cauſa contentus humor expellatur, exſiccabitur: nam ſuccis in auras pulſis, mortuum & exuccum corpus relinquitur. Eandem ob cauſam, quæ Aromata ſpirant, multum de ejuſmodi particulis deperdunt, niſi ab aliis ramoſis retineantur: Nam Cinamomum, Caryophylli, Hyſſopus, Roſinarinus, Lauri folia, &c. plurimas ſibi aromaticas particulas ſervant: Verum Cochlearia, Naſturtium, &c. nihil poſt ſiccationem quicquam retinent: Ratio eſt quod perpaucas habeant ramoſas particulas: Licet *oleum cochleariæ* paretur, aſt ex magnâ & incredibili quantitate parum olei prodit: Verum ob particulas volatiles tantâ caliditate, ac ipſe ignis, linguam afficit adeo, ut oleum cinamomi longè ſuperet.

Si herbæ in metam quaſi aggerantur, & ſuccis evaporandis nulla detur occaſio, putreſcunt, uti in hortis conſpicitur, ubi hortulanus Zizania aliaſque inutiles herbas conjecerat, in putredinem abiere & impinguandis terris ſerviebant. Iſta putrefactio per modum incaleſcentiæ peragitur, de qua antea ſermo fuit, verum ipſius gradus minor eſt, & tantum & vix ulterius quam ad teporem devenit, niſi herbarum prius nonnihil ſiccatarum ingens monticulus eſſet congeſtus. Subtilis materia intus in alias partes præpotens, omnia calefacit, cujus motu particulæ ab invicem moventur, quare fribillarum textura, qua folia conſtant, per motum iſtius alcali & acidi prorſus diſſolvitur. Avolant interim volatiles particulæ, quantum queunt, & corpus, quaſi mortuum, relinquunt, una cum multo ſale fixo, craſſis particulis acidis, & quibuſdam particulis oleoſis diſſolutis; hæ ſi cum aquâ evaporent, nares fœtore feriunt, nam in fugam tenuioribus actis, coguntur craſſiores, quæ, una cum aqueis elevantur, vi quaſi in narium nervulos adigi, unde ingrata ſenſatio.

Quando nunc vinum, cereviſia, aliusve liquor, à particulis fermentativis & activis ſunt orbati, in acetum fit degeneratio: acetum rurſus, cum perdiderit particulas acidas, corrumpitur & vermes producit, qui admodum exigui, anguillarum minimarum in modum, quos nonnunquam convivis menſæ aſſidentibus monſtravi: iique ex ſemine quopiam, in putreſcentiæ ſtatu, nati ſunt. Liquor enim iſte paulatim tenacior & viſcidior evadebat, ita ut in ſuperficie membrana admodum craſſa enaſceretur, quæ in optimo aceto nunquam concreſcet. Membrana hæc & incraſſatio illa hoc modo producitur: cum nempe aceto plurimæ ejuſmodi viſcoſæ particulæ inſint, quod aquoſo aceto facile contingere poteſt, fit, quando ſubtiliores particulæ acidæ fugam evaporando nituntur inſtituere, à viſcidis illis & tenacibus continuo retinentur; quæ omnes in ſummâ ſuperficie collectæ, & mutuo cohærentes, denſius ad invicem comprimuntur, quam inferiores, quæ in majori motu ſunt: & illud eſt quod nobis membranam illam viſcidam & tenacem oſtendit, quæ aceto vappeſcenti incumbit. Eodem quoque modo membranæ in cereviſiæ & vini ſuperficie ortum trahunt: ſubtiliores enim particulæ & magis mobiles, mediante ſubtili materiâ, continuo ad evapo-

Liquores vappoſi cur tenaces fiant.

ran-

randum ſuadentur, verum ab aliis glutinoſis in mora detinentur; viſcoſis interim ſimul in ſuperficie collectis, cruſta quaſi formatur, quæ ſitus eſt & mucor cujusvis liquoris.

Ut corpora putreſcant.

Animalia, quamdiu in vivis ſunt, humores habent ſeu ſuccos, bono ordine moventes; verum hiſce gradum ſiſtentibus, moritur corpus, quod corrumpitur, cum gravi fœtore. Quam primum cadaver morti addictum, ſubtilis materia per illud alio longe modo movetur, quam ante: quod nempe in vivo animali expandebatur, nunc magis ad invicem comprimitur, nam omnia ſubſident; hinc omnes meatus anguſtiores redduntur, & ſubtilior multo pars ignis iſtius cœleſtis, quam antea, tranſit, unde ſubtiliores ſales, ramoſæ & ſcindentes particulæ, magis etiam, quam antea, in motum concitantur, è quibus quædam evaporant, & ingratum conciliant odorem: interim particulæ, corpus conſtituentes, ab alcali & acido ſcinduntur, diſcecantur &c. quemadmodum ante hoc de pomis dictum, & cadaver humidum & putridum relinquitur: ſi quando contingat, ut capulo committatur emortuum corpus, & ſepulchro deſtinetur, eodem quoque modo putreſcit, ac enarratum fuit. Verum ſi occaſio ſit, ut cadaveris humiditas in ipſius capuli aſſeres poſſit intrudi, vel per rimas in terram ſiccam emanare, corpora ſicca conſervantur: textura porro cadaveris antea millenis modis putreſcendo conſciſſa, & diſſecta, nihil aliud quam cinerem relinquit; nam ſi cadavera, aliquot annos ſepulta, attingas, in pulverem concidunt, *Pulvis & umbra ſumus*. Illud quoque caries eſt, & incineratio, quæ etiam in lignis, aliisque rebus quotidie animadvertitur; ſponte ſua in pulverem rediguntur, cum non tantum particulæ aquoſæ, verum etiam ramoſæ ſive reſinoſæ una cum ſalinis & acidis in auras avolaverint, tunc materiam pulverulentam relinquunt.

An vermes ex putredine.

Ex putredine oriri vermes, vulgaris eſt opinio. Verum ſi experimenta, quæ *Dominus Franciſcus Redi* & Ego ſuper hac refecimus, conſideres certè hac in re dubitanti ſatis fiet: lagenas quasdam implebat carne, piſce, &c. quarum unam bene claudebat; alteram, eadem materia repletam, nequaquam obligabat: poſtremam, dicit, vermibus fuiſſe repletam: verum in priori ne quidem unicus conſpiciebatur; ad priorem nullus muſcis erat acceſſus, qui alteræ non erat denegatus: eſt enim mecum in eâ ſententiâ, omnes illos vermes ex ovis, quæ muſcæ pepererunt, oriri: & hoc verum eſt, nam illi vermes tandem in nymphas & muſcas tranſeunt, ſecundum noſtra experimenta, quæ luci olim dedimus. *Secundo*, rogabitur, quî vermes in corpore noſtro producantur, qui tamen minimè Metamorphoſi illi ſubjecti ſunt?

Quomodo in corpore noſtro producantur.

reſpondeo, illa ova deglutiri una cum cibis, inque inteſtinis calore foveri & eniti; interim creſcentibus illis, nulla fit in nymphas mutatio, quia aër calidus & ſiccus in inteſtinis non eſt; ſed humor, quo impeditur, ne ſpolia exuant; hinc iſtius prioris ſtatus continuatio; hinc etiam, ob maturitatem generatio nova. Legant qui volunt, *Theatrum de inſectis*, quod Belgico ideomate luci expoſui, idemque, ſi Deus velit, poſtea latinè dabo.

Caſu quodam penuarium noſtrum inſpiciens, comperio & *Oleum* & *Butyrum*

tyrum eſſe *rancidum* & *fracidi ſaporis*; cantharos *mucorem* redolentes, & panem *ſitu* obductum: *Ranciditatis* quidam ſunt gradus, qui ut magis & minus ab invicem ſaltem differre videntur. Prior magis corporibus oleoſis, uti amygdalis, nucibus, &c. competit. Alter carni infumatæ aut vento ſiccatæ, piſcibusque tribuitur: ultimus vero butyro & oleis. Illud fit, quando in corporibus illis, quæ ex plurimis particulis oleoſis conſtant, & acidas, ſalinasque ſuis complexibus retinent, ſubtilis materia eas à vinculo ſuo liberat, tunc quicquid ſalinum & acidum, ſed coactè, effervеſcentiam ineunt; ob particularum aquoſarum enim paucitatem, mutuo exactè non attingunt; adeo ut particulæ acidæ & ſalinæ duntaxat avolare, & ex ramoſis complexibus ſeſe liberare nitantur. Quod antea nobis gratum ſaporem & odorem largiebatur, nunc ob particulas fugam molientes contrarium planè experimur: hinc muriâ præſervatur butyrum, ut ob ſalinarum particularum rigiditatem ignis cœleſtis repercuteretur, ne in particulas ramoſas, & quas lacertis amplexas retinet, vim exerceat; ſine enim muriâ facile iis vis infertur. Porro quicquid oleoſum frigidis locis exponi debet, alias ſalmo fumo induratus, perna & Lardum rancida evadunt, ſi nimis igni vicina fuerint ſuſpenſa: ideoque in altiori camini parte locantur, ne iis ab ignis calore nocumentum accedat. Si quando Indiam, ultra æquinoctialem lineam, navigare animus ſit, butyrum in vaſis plumbeis vietur, vel argillâ ſale mixlâ dolium loricatur. Plumbum enim & ſalinas particulas, ex rigidis conſtare corpuſculis, certum eſt; hinc minor occaſio ad motum anomalum concitandum, nam quicquid ſubtili materiæ non permeabile eſt, maximâ ex parte repercutit eam: hinc butyrum, ferè illæſum, tranſportatur. Ranciditas, unde.

Si quando in pharmacopoliis oleum exprimitur, & amygdala prius fuerunt calefacta aut toſta, tunc oleum rancidum fit, idque ſolummodo ob ignis, in oleoſas particulas, motum. Verum ſi deſideretur absque ignis acceſſu, minorem quidem ſibi exprimet copiam, ſed ſine ullo rancore, dulcem guſtu & gratam; ignis enim torturâ particulæ plurimæ ex ramoſarum amplexibus ita in fugam vertuntur, ut ferè in libertatem conſtituantur. Olea expreſſa, ut rancorem contrahant.

Contraxerunt canthari, quia clauſi diu fuerunt, mucidum odorem, nam eo tempore, cum parieti appendebantur, necdum intus omni humiditate erant orbati, interim meatus & poruli iſtius terræ induratæ, exquâ confecti ſunt canthari, eodem humore, fuerunt referti. Humor igitur iſte ex particulis conſtabat fermentativis: itaque ſubtilis materia ab exteriori parte per canthari latera intrans, cauſa fuit, quod particulæ humidæ intus, meatibus iſtis concluſæ, in motum concitabantur: illæ porro ex canthari ore effluere nequientes, nam operculo concluſus erat, ibidem loci quaſi ſuffocabantur, & corruptionem ſubibant; verum aperto cantharo, & aëri acceſſu dato, iterum motibus conciliandis inſtigabantur: hinc nares ferientes, iis jucundus minimè, ſed mucidus & ſitum ſane redolens impertiebatur olfactus ſenſui. Porro ſi cereviſia, vinum aliusve liquor cantharis ita mucidis infundatur, iſtæ particulæ facile latici infuſo communicatur, quia ab influxu ſubtilis materiæ in materiam liquidam facillimè transferun- Canthari mucidites unde.

feruntur , unde liquor mucidus , ingratum linguæ ſaporem conciliat.

Situs lanuginoſus. *Mucor*, meâ ſententiâ, à ſitu lanuginoſo (Belgis *Schimmel*) duntaxat gradibus differt. *Situs* ergo ille piloſus, eodem modo ut fungi & muſcus è terræ gremio, árborum corticibus, &c. naſcuntur. Omnia enim, quæ mucori & ſitui obnoxia ſunt, primo ſint, viſciditate quaſi clauſa admodum, neceſſe ſint: unde ſubtilis materia tantâ vi non tantum particulas activas ſecum rapere, ſed & tenaces, ramoſasque elevare conatur. Interea porulos cudunt, per quos materia evaporanda in altum tollitur; ſed quia corpuſculis illis, ob globulorum æthereorum preſſionem, & particularum tenacitatem tam altus aſcenſus denegatur, coguntur ſeſe ad latera incurvare: illa igitur incurvatio, ſi circa meatus aut petioli cuſpidem fiat, capitulum ſæpe rotundum repræſentat. Porro prout particularum figuræ proportionem habeant, & motus fuerit imbecillior vel viribus potentior, etiam iſtæ lanugines ab invicem magis aut minus differunt, uti & idem fungorum, & muſcorum generi contingit.

FIGURA 10. & 11. TAB. IV.

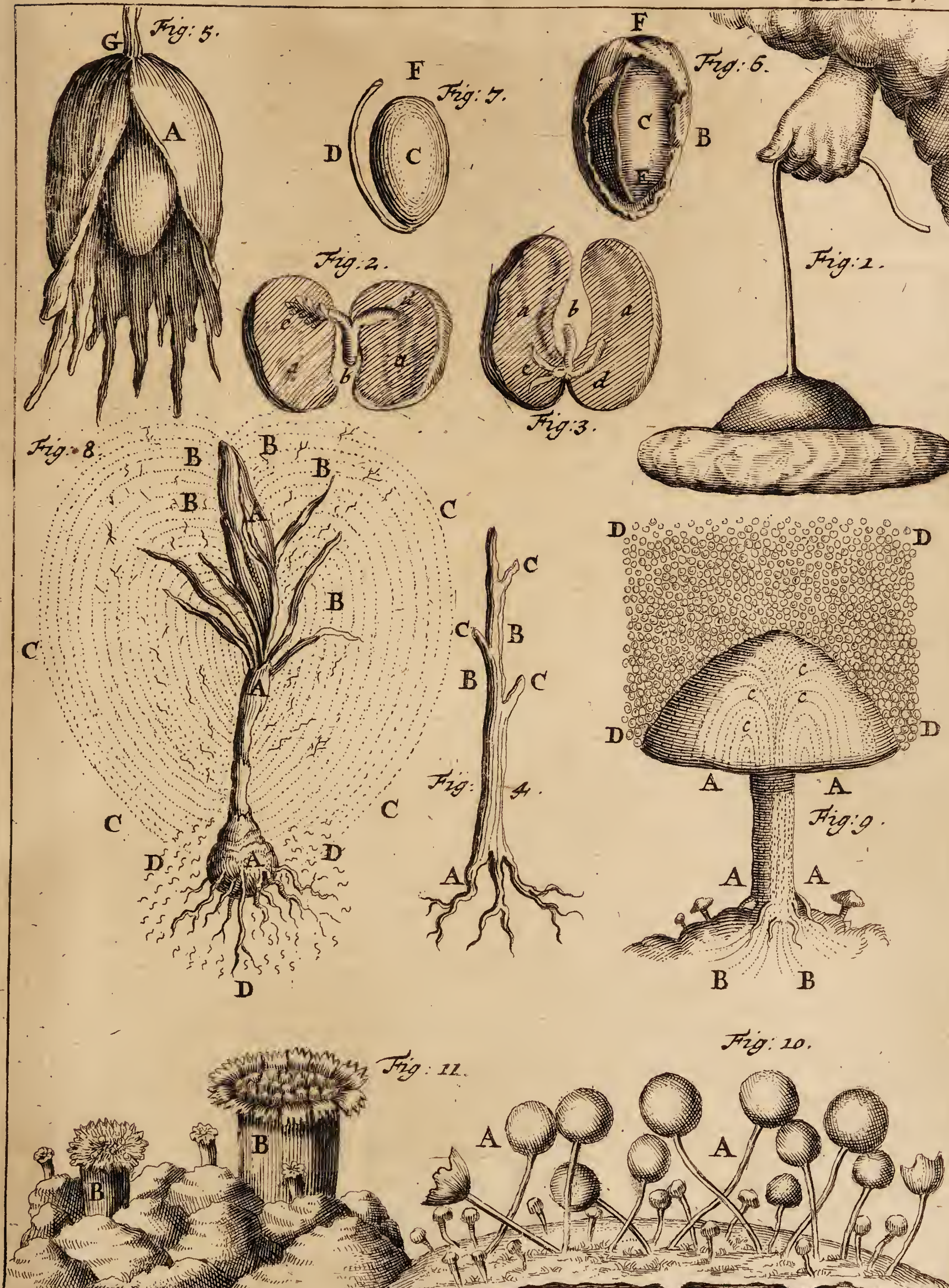
A. A. Repræſentat ſitum ſeu excreſcentiam muſcoſam, ex meſpilo excretam & microſcopio viſam.

B. B. Sic quoque lichen ſeu muſcus pulmonaris ope microſcopii exhibetur.

Rubigo, ærugo. *Ferri*, *Chalybiſque Rubigo*, & *Flos cupro effloreſcens* ſive *ærugo*, etiam inter corruptionis ſpecies referre oportet: fiunt enim quando humectantur; cujus liquoris particulæ metallicas particulas rigidas & non facile flexiles amplexibus ſuis prehendunt, unde & illis ad movendum latus campus datur, unde & particulæ magis ſolubiles ſolvuntur, & in modum muſci effloreſcentes, φάσιν alicujus rubiginis oſtendunt. Verum promptius illud negotium peragitur, ſi liquor rigiditate alicujus ſalis acuetur, cujus ope quicquid humidum, quaſi tot vectibus in metallum rigidum adigitur, plurimisque quaſi ictibus id ipſum ſolubile reddit. Vel, ſi aqua acido ſit ſaturata, metalli compages conſcinditur & minutim dividitur, unde plurimæ particulæ diſſolvuntur, & *Rubiginem* aut *Æruginem* repræſentant.

Nunc adhuc alii reſtant diſſolvendi nodi, quomodo ſcilicet quædam corpora mediante ſale, aceto, oleo, ſaccharo, melle, &c. à corruptione præſervari poſſint: item quænam ſit cauſa, quare corpora, balſamo imbuta, per aliquot annos in ſtatu ſuo permaneant.

Præſervandi modus cum ſale. Tempore Novembris, inſtante hyeme, ſolent plurimæ familiæ, præſertim in Hollandia, bovem aut porcum mactare, cujus caro ſale vel muriâ condita, in ver inſequens & ulterius à corruptelâ ſervatur; idem Societas noſtra Indiæ Orientalis procurat, ut Epibatæ, aliique qui in Indiam vehuntur, tempore vectionis cibentur: Verum incaleſcente aëre, carneque nimis


Fig: 5.
Fig: 7.
Fig: 6.
Fig: 2.
Fig: 3.
Fig: 1.
Fig: 8.
Fig: 4.
Fig: 9.
Fig: 10.
Fig: 11.

nimis parcè ſale aſperſâ, corruptio incipit cum putredine comitante. Hujus rei ergo ratio in hoc conſiſtit, quod ſi ſalis nihil addetur, caro omnis in putrilaginem & putredinem, non ſine fœtore magno, abiret; ſimplex enim aqua una cum aliis particulis facile à ſubtili materiâ in majorem motum concitantur: Porro particulæ aqueæ circum rigidas volventes, difficilius moventur, quam ſi nondum illas prehendiſſent; ideoque minor motus carni aut rei conditæ introducitur. Accedit, quod materia ſubtilis tanquam à millenis clypeis reflectatur, eodem modo ac olim milites, qui, urbem debellaturi, ſeſe in unum congregabant corpus, & ſcutis conſertis adverſus impetum lapidum, telorumque jactum tegebant, unde & *Teſtudines* dicti. Hoc itaque modo repercutitur quoque ſubtilis materia, ne caro lædatur: Verum ſi multitudo particularum aquearum ſuperet ſalinas, nonnullus ſubtilis materiæ in carneam patet aditus, unde motus anomali & confuſi oriuntur, & has inſequitur *corruptio*. Et ratio.

Salmo, haleces, caro aliaque fumo indurata, prius, uti dictum, ſale largius aſperguntur, ut nempe à corruptione præſerventur, deinde caminis fumum aſſidue recipientibus committuntur: à calore ignis, ſupra focum extructi, particulæ aqueæ à complexu cum ſalinis diſſolvuntur & expelluntur, unde caro aut piſces exterius à globulis æthereis magis comprimuntur, & in unum contrahuntur. Fumus porro, quia conſtat ex plurimo ſale volatili, atque oleo, una cum acidi tantillulo, iterum loca ab aqueis relicta, quamvis poris magis anguſta, occupat; & hoc modo, clauſis porulis, fit, ne volatiles particulæ ſubjecto inhærentes, facile avolent; nam quando quædam particularum cohors exprimitur, alia neceſſario inſequi, quia nullum datur vacuum, oportet. Quidquid porro oleoſum & ex ramoſis conſtat particulis, fermentandis rebus, etiam impedimentum eſt; nam ramulis ſuis reliquas particulas arctè vincit & connectit, quâ de cauſâ libere moveri & fermentari nequeunt. Maximâ ergo aquoſarum particularum parte in auram pulſâ, ſalinæ quibus caro condita, carnis moli magis appropinquantur, unde omnis injuria à ſubtili materiâ carni inferenda, ut de clypeis & ſcutis ſupra dictum, reflectitur, avertiturque. Neque corruptelam patietur, niſi humidi quantitas prius augeatur. Quæſtio adhuc eſt, (licet hic de coloribus tractandi locus non ſit) cur infumata, præſertim caro, intenſiorem habeant colorem, rubrum nempe vel obſcurè potius rubicundum, quam ſi ſoli muriæ fuiſſent commiſſa: illud fit, quia ſal illud volatile in fumo contentum, cum acido ſale, ex quo muria lixiviatur, aliquatenus efferveſcentiæ motum ineunt, unde particularum oleoſarum, quæ partim in fumo, partim in carne continentur, quædam dilatatio & exaltatio, eodem modo ac ſulphur in vino contentum, per ſpiritus ſalis armoniaci affuſionem, non tantum rubicundam tincturam repræſentat, verum & abſcurè rubrum. Mediante fumo induratio.

Acetum, Limonum ſuccus, aliaque acida nonnulla à corruptione præſervant, nam juniores Cucumeres, Capparum floſculi Petroſelinum marinum, & quæ deinceps hujus farinæ ſunt, aceto condiuntur fortiſſimo, & hoc modo in ver & æſtatem uſque ſervantur: acida quoque fortiſſima ſint oportet, nam aquoſa nimis & debilia conditura planè inepta ſunt, Quomodo acidis condiamus.

 quia

quia præſervanda corrumpuntur, putreſcunt & fœtent. Cum itaque alibi oſtenſum ſit, acida habere cuſpides, quarum aptitudine facile alcalicos poros ingrediuntur; ita quoque condita ex plurimo alcali conſtant, in cujus poros, cuſpides acidi, ope ſubtilis materiæ motus adiguntur, & hoc modo omnes iſti meatus obſtruuntur, adeo ut cœleſtis ignis in particulis illis fermentativis adeundis nimis debilis ſit, hinc condita diu ſarta tecta conſervantur: Ideoque, ne motus externus ex calore ſolari aut alias, ea lædat, cellis includuntur frigidis. Verum ſi contingat, ut acidum nonnullam movendi habeat libertatem, in ſubjectum, jam conditure expoſitum, tanquam millenis enſibus & acubus infertur, adeo ut omne, ei obvium, in partes minutiſſimas conſcindatur: eodem modo uti nuper in popinâ conſpeximus, ibi leporem aceto irrigabant, & linteo, eodem madido, involvebant, ne, poſt aliquot dies convivis, in proximo triclinio accumbentibus, eſſet tenax admodum & maſticationi minus obediens: Nam hoc modo caro minutiſſimè conſcinditur, quia acidum ſuis acutis particulis in continuo motu eſt, & in carnis quoque texturam vi impellitur, quâ de cauſâ diſſolvitur, unde & palato gratior longè evadit, & dentes minus lædens.

Ratio.

Conſervandis quibuſdam rebus non minus idonea cenſentur *olea*, imo & omne *quicquid pingue*, uti antea monui; nam ſucci è vegetabilibus expreſſi, eorum affuſione diu ſine corruptionis periculo aſſervantur: Hinc mulierculæ noſtræ carnem jurulentam per totam hiemen ab omni corruptela defendunt, modo jus in ſpiſſam conſiſtentiam coquatur, & pinguedinis modica pars in ſuperficie relinquatur. Oleum igitur materia eſt, ex particulis ramoſis contexta, quæ, ſi occurrant fibrillis carneis aliisve indolis particulis, involvuntur circa eaſdem, & pori obſtruuntur, quare ſubtilis materia magnâ ex parte reflecti oportet, unde pro internis particulis movendis minor motus concitatur quam antea, & per conſequens res diutius præſervantur. Humidum quoque aqueum vi ignis propterea expellunt, quia facile motui ſubtilis materiæ morigerum eſſe poteſt. Oenopolæ porro dolia ſua, quibus ſpiritum vini infundunt & aſſervant, exterius oleo illinire ſolent, non tantum ut ea à corruptione, arceant, ſed ne ſubtiliſſimi ſpiritus, per poros & meatus, alias apertos, avolent. Eandem ob cauſam Societas Indiæ Orientalis caſeos, vaſis ligneis prius oleo illitis, committunt: Imo caſei ab ipſis caſcariis eodem inunguntur. Eadem ratione oleo & cerâ coquitur ſuber, ut pori, quos ſuber habet, nulli liquori, lagenis infuſo, eſſent patuli.

Oleo & pingui cætera à corruptione defendimus.

Ratio.

Non minus à corruptione arcent *ſaccharum* & *Mellis* materia. Quando nempe magnâ aquæ vi miſcentur, ita ut à ſubtili materiâ particulæ eorundem corpus conſtituentes, facile in motum adigantur, fermentationem ſubeant, & vinoſum liquorem, ſive *mulſum* conſtituant: Verum ſi minor aquæ copia ſit admixta, minus quoque ſpatium, movendis particulis, erit, nam intercapedines longe anguſtiores ſunt, ideoque quicquid ramoſum aut viſcoſum in ſaccharo, melleve invenitur, magis ſibi invicem approximatur, ita ut eodem, quemadmodum de oleo dictum, modo, poruli obſtruan-

Saccharo, melle.

ſtruantur & anguſtentur, ne ſcilicet aliquid ex mobilibus corpuſculis intus admittatur, vel ſaltem tanto minori copiâ, ne ordo motus iſtius debilis confundatur; verum ſi ſyrupi minus conſiſtentes fuerint, motus non raro, præſertim calidis in locis, citius perturbatur; verum non tantum ipſe ſyrupi liquor, ſed & quidquid eo conditum fuit. Si conditurae ſaccharo fuerint cryſtallizatæ, pori multo anguſtiores ſunt, quare & omnem motum vehementem avertunt, uti de clypeis ſalinis dictum. Quomodo nunc cryſtalli ex ſaccharo &c. fiant, poſtea dicetur.

Cum ſpiritu quoque vini, plurima conſervantur, cujus liquor admodum tenuis eſt, & per omnes meatus, corporis injecti, penetrabilis, quâ de cauſâ, ſuperfluam humiditatem abſorbet, quæ corruptioni primo aditum præbebat: porro illa corpora, ſimilem fere motum ſequuntur, adeo ut corpuſculorum diſſimilium nulla pugna; & quia omnia ejuſdem ſunt motus, ejuſdemque materiæ ſubtilis transfluxus, ſe mutuo præſervant. Spiritu vini.

Ope ſolius ſpiritus vini, vel cum ſpiritu ſalis armoniaci imprægnati, aut ſolo terebinthinæ ſpiritu, eandem ob rationem, integra cadavera humana à corruptione defendi poſſunt. Idem fit mediante muriâ ex vulgari ſale & alumine factâ, nam per integrum annum & ulterius cadavera, eodem liquore innoxia ſervantur, & eo colore habui poſt longam condituram, ac ſi recens fuiſſent demortua. Cadavera porro Aloë, Myrrhâ, cæteriſque balſamis, aromatibusque condita, omnem ex corporibus humidis humiditatem in ſe recipiunt, & denuo, quia partium etiam ſunt mobilium, in aërem evomunt, quâ de causâ cadaverum moles exſiccatur & per aliquot annos conſervatur. Nec non muriâ. Balſama.

Sed Balſamandi modus melius inſtituitur, cum omnes in corpore ſucci injectione liquoris per arterias, elutriantur, & poſtea ſpiritus vini largâ immiſſione omnis humiditas abſorbetur, & deinde partes inflentur, ventoque, ut exſiccentur, exponantur. Corpora ita exſiccatione indurata, vernice illinuntur, cujus ramoſitate, omnes pori obſtruuntur, ne quid, corruptionem minitans, intromittatur. De hac materia videatur ad calcem anatomiæ meæ reformatæ.

X. CAPUT.

DE EFFERVESCENTIA, SIVE SUBITO CORPORUM INTESTINO MOTU.

DE Fermentatione quid dicendum erat, vidimus, tranſeundum ergo ad *Efferveſcentiam*, gradibus à priori differentem. Nihil aliud ergo eſt, quam ſubitus motus, ex mixtione alcali & acidi excitatus. Quid ſit efferveſcentia.

Alcali, duplex eſt, alterum *volatile*, alterum *fixum*; differunt in eo, quod *volatile*, conſtet ex particulis, magis ſimplicibus & minoribus, quæ facilius in motum concitantur: verum quod *fixum* eſt, multo gravius exiſtit, & Differentia inter alcali volatile & fixum.

ignis

ignis vi non elevatur, propterea quoque *fixum* vocatur. Gravitatem inde acquiſivit, quod vel particulæ plurimæ ſalinæ ſuperficieculis ſuis invicem adhæreant, uti in ſelenitide, gypſo, ſciſſili lapide &c. videre eſt, quæ maximâ copiâ, lamellarum in modum cohærent, ideoque graviores redduntur, majoremque preſſionem à globulis æthereis patiuntur, quam ut ab igne elevari poſſint: vel *fixitatem* acquiſivere, quod terreſtrioribus quibusdam particulis conjunctæ ſint, quæ vitri inſtar firmiter ad invicem premuntur; hinc ratio patet, cur efferveſcentia cum volatili, citius quam cum fixo procedat: imo & fixum, licet difficulter, in volatile mutari poteſt. Porro & alcali volatile & fixum deinceps plurimos poros & meatus habet, qui imbibendo acido apti nati ſunt.

Acidum quid?

Quidquid porro *acidum*, quemadmodum ſæpe hic & alibi annotavimus, conſtat ex particulis oblongis, rigidis, & utrinque ancipitibus, prætereaque inſtar gladii cuſpidatis. Videntur nihil aliud eſſe quam cultri & gladii, qui à ſubtili materiâ in aëre variè agitantur: nam particulæ omnes, ſingulatim ſumptæ, motui minimo facile obſequuntur.

Si ſali alcalino, quod etiam ex longis & politis particulis conſtat, acidum affundatur, alterum ab altero repercutitur, uti globuli lapidei à lapideo & polito pavimento repercuti coguntur; vel potius ſi gladii admodum rigidi cuſpidibus ſuis in idem vi conjiciantur, reflecti cogerentur; quæ rejectio alium adhuc motum contitat: dum enim particulæ incipiunt confundi, omnes æthereos globulos expellunt, ita ut per intercapedines triangulores ſubtilis tantum materia perfluat, qua ille motus concitetur. Tertio, cum particulæ iſtæ ita mutuo fricantur & repercutiuntur, ignem ſuſcitant, non ſecus ac ſilex in chalybem illiſus igneas ſcintillulas producit. Motus ille tamdiu continuatur donec cuſpides vel ſunt fractæ & obtuſæ, vel poris iſtius alcali ſunt inſinuatæ, unde primo motus tarditas, & motuum furor ceſſat, quem ſubſequitur tranquillitas.

Peractâ hac efferveſcentiâ, neque acidum animadvertitur neque alcali, ſed utriusque acredo obtuſa magis eſt, & linguæ papillæ minus læduntur, quia alcali particulis acidis ſaturatum, gravis eſt, & per conſequens altius penetrare non poteſt. Poſtquam igitur omne acidum in Alcalinis poris, ceu in vaginis, ſuſceptum fuerit & abſortum, tam vehementer non penetrat ac antea cum in libero ſtatu erat, hinc ſapor non parum immutatus. In antlia Boyleana efferveſcentia velocior eſt, quia exhauſtis globulis æthereis, expanſio minus impeditur.

Fermentatio ab efferveſcentia gradibus differre videtur, nam in Fermentatione omnia tardiora incedunt, verum in efferveſcentia velociora, quia in priori impedimentum aliarum particularum eſt, in poſteriori autem omnia libera ſunt. Res enim fermentſecibiles admixtas habent plurimas particulas ramoſas, quibus acidum & alcali ita ligatur, ut non niſi tardiori motu moveri poſſit, qui motus tamdiu continuatur, donec ab illis vinculis in liberum ſtatum ſeſe poſuerit, & magiſtrales partes acceperit. Aſt in efferveſcentibus rebus liberum & minimè impeditum alcali & acidum eſt, quæ absque ullo impedimento invicem confricantur, hinc cauſa exiſtit, cur

tam

tam citiſſimè ſuos motus abſolvunt. Item inter effervefcendum major æſtus excitatur, & citior bullularum ſpumatio; quippe ſi iſte motus ſubitaneus in lagenâ anguſti colli fiat, illa certiſſimè, ob particularum expanſionem, ilico frangetur.

Quicquid jam inter effervefcendum iſtius alcali & acidi coaluerit, facile in priſtinum ſtatum redigitur, idque in alcali purum & acidum purum, quæ iterum de novo effervefcentiam ineunt; verum in Fermentatione idem non fit, nam videmus acetum & vinum nunquam denuo in muſtum μεταμόρφόζειν, quia nempe inter fermentandum plurimæ particulæ abſcedunt, & aliæ, quæ ſenſim avolant: verum activæ necdum in auras ſolutæ, adeo facile ex fermentatis eliciuntur, quam ex iis quæ effervefcentiam paſſæ ſunt.

Utriusque ſolutioni humidum aliquod requiritur, quod ex calce recens factâ manifeſtum eſt: hæc ex lapidibus aut concharum genere uritur, qui acidum continent, & multum alcali. Ignis comburens hic in agendo Principem locum tenet, qui continuo in lapidem calcarium magnâ vi adigitur, quare quicquid obvium eſt, premitur, & minutim in corpuſcula innumera conſcinditur: lapides enim iſti vel conchæ antea non tantum à globulis æthereis admodum ad invicem premebantur, verum & particulæ ex quibus conſtabant aliquatenus concatenatæ erant, cum ſcilicet variâ figurâ exiſtebant, ideoque ignis partim ſuo motu, partim conſcindendo, verberando & conterendo lapidem iſtum aut conchas diſſolvebat, adeo ut quicquid alcalinum aut acidum continebant, in liberum ſtatum mittebatur. Verum cum nulla materia aderat, qua particulæ ad invicem illidebantur & movebantur, omnes erant non ſecus ac navium claſſis continenti impoſita, quæ non facile ventis movetur, aſt ſi aquis innatet, leviſſimo vento naves ad invicem illiderentur, præſertim dormiente nauclero, & quando in anguſto res verſantur. Idem fere calci contingit, cujus particulæ in quiete ſunt, verum ſi quando aqua affunditur, particulæ utriusque indolis occaſionem, ut moveantur, nanciſcuntur, quâ, motu ſubtilis materiæ ad invicem repercutiuntur, quæ actio *Effervefcentia* nobis vocatur. Hunc ſubſequitur calor, quia particulæ movendo eodem modo invicem adiguntur, ac duæ ſilices, ſi mutuo concutiantur, ignem fundunt, unde calor & ſæpe flamma, nam globuli ætherei ex loco, quem occupabant, magnâ vi expelluntur, quare materia deinde multo ſubtilior ſubſequitur, quem ignem appellamus.

Ut oſtendatur calci vivæ acidum ſimul & Alcali ineſſe ex ſequentibus liquet; primo quod alcali contineat manifeſtatur ex eo, quod ſi aquæ cui oleum vitrioli ad aciditatem uſque adjectum fuerit, calcem admiſceas, eadem dulceſcet. Calx continet alcali.

Item, ſi omne acidum lavando è calcis mixturâ elutrietur, & calx reſidua exſiccetur, poſteaque ſpiritus vitrioli affundatur, de novo effervefcentia orietur.

Tertio, ſulphur vulgare eodem modo in aquâ calcis rubicundam tincturam contrahit & ſolvitur ac in liquore ſalis tartari, imo acido affuſo præcipitem it.

 Porro

Porro ſolutioni ſalis armoniaci, ſi calx adjiciatur, omne acidum in ſale armoniaco contentum à calcis alcalino ſale abſorbetur, & quidquid volatile ſal exiſtit à priori vinculo liberatur, quod facile avolat atque hæc ſufficiunt ad demonſtrandum alcali in calce viva contineri.

Et acidum. Eadem quoque acidum poſſidere, ſequentia indicabunt: nam ſi ſalis tartari liquor calcis ſolutioni affundas, præcipitatio fit & liquor albeſcet.

Quando calido lacti calcis ſolutio admiſcetur, coagulabitur eodem modo ac ſi acidum adjectum fuiſſet: etiam quicquid ſalis volatilis continetur, figitur mediante calce. Atque hæc iis ſufficient, qui Fermentationis & Effervеſcentiæ cauſam aliunde quam ab alcali & acido conantur deducere.

Acida quoque in calcem redigunt metalla & lapides, ex eo tantum, quod multum alcali contineant, quamvis ex omnibus arte chymicâ elici non poſſit; nihilominus certum eſt metalla, lapideſque tales habere poros quæ facile alcalina corpuſcula admittere poſſunt. Porro quid acida in metalla valeant alibi dicetur, cum de chymiâ agendum erit: ſufficiat hic demonſtraſſe quid propriè Effervеſcentia ſit, & quomodo à Fermentatione aliiſque mutationibus differat.

Alia adhuc cum oleo vitrioli & Terebinthinæ ſpiritu excitatur Effervеſcentia; cum nempe olei vitrioli compages ab affuſo ſpititu nonnihil laxatur, tunc quicquid oleo metallicum adhuc inerat, ſui juris fit, & cum acido effervеſcit, hiſce adjunguntur adhuc volatiles iſtius ſpiritus particulæ ſalinæ, quæ effervеſcentiam quoque augent: interim particulæ ramoſæ in ſpiritu diſſolutæ motum ſubtilis materiæ ſequuntur, unde fumus, & nonnunquam flamma.

Alia adhuc quæſtio eſt, cur aqua cum vitrioli oleo Effervеſcentiam ineat. Sciendum igitur, quod vitrioli genera acido conficiantur, quo metalla in minutiſſima corpuſcula dividantur: porro ſi vitriolum in retorta ignis torturæ committatur, non tantum acidum elevatur, verum etiam perplurimæ particulæ metallinæ, quæ ob aquæ penuriam mutuo non effervеſcunt; eodem modo ut calx, licet ex acido conſtet & alcali, ut ſupra docuimus, tamen ob aquæ defectum Effervеſcentia non concitatur. Itaque oleo huic adjectâ aquâ, quicquid metallicum & acidum exiſtit, majora ſpatiola obtinet, & mutuo deinceps agunt, Effervеſcentiamque ſuſcicant. Quidam hæc φαινόμενα per particulas igneas in oleo vitrioli contentas, & inter deſtillandum receptas explicant; ſed huic opinioni necdum ſubſcribere poſſum.

Porro, quæ efferbuerunt & ab invicem ſeparantur, de novo effervеſcunt; & rurſus ſeparata, iterum effervеſcunt, idque ſine fine; id vero in Fermentatione nunquam accidit. Effervеſcentia, ut ſubita eſt, ita non poteſt, ſimul atque excitata eſt, extingui, quod tamen poteſt Fermentatio, quæ nempe defectu aquæ, aut ejus copia, aëre frigido, calore, agitatione, &c. impediri poteſt.

XI. CA-

XI. Caput.

DE MUTATIONIBUS, QUÆ INTER SOLVENDUM, DISSOLVENDUM, EXTRAHENDUM &c. FIUNT.

PLeraque corpora humido ſolvuntur & igne. Humidi liquores varii ſunt; quidam enim ſimplices habentur, aliæ iterum ſalinis, acidis, ſulphureisque particulis armatæ exiſtunt. Aqua ſimpliciſſima ſolutioni ſalis fixi & volatilis aptiſſima eſt. Salia enim & acida, cum utraque ex rigidis & oblongis particulis conſtent, & aquæ immittantur, ab aquoſis in modum anguillæ circum arborem circumvolvuntur. Quia porro ſalium corpuſcula ab utraque extremitate ejuſdem ſunt latitudinis, facilius & diutius aqua circumvoluta iis adhæret, quam acidis, quibus una extremitas latior eſt quam altera, hinc aqua citius delabitur ab eorum conſortio. Quando nunc ſingulæ particulæ aqueæ particulam ſalinam involverunt, reliquum ſalis quod involvi non poterat, fundum petit, & diſſolvi, hoc eſt circumvolvi, non poteſt. Verum ſi contingat, quod minores multo aqueas particulas remanſerint, quæ, propter brevitatem ſalis fixi corpuſcula gravia non admittant, diſſolutio hæc ſive lixivium ſal volatile inſuper diſſolvet, quod, ob exilitatem facilius ab aqueis minoribus amplectitur. *Salia in aqua quomodo ſolvuntur.*

Solâ aquâ etiam non diſſolvuntur oleoſa, niſi ſale aliquo involuta ſint, uti in ſapone liquet, qui ex ſale fixo conſtat & oleo. Quando cardiaca à Medicis præſcribuntur, quibus oleum cinamomi, caryophyllorum, &c. nonnunquam ingrediuntur, oleo ſacchari tantillulum addunt, & ambo in mortario uniunt, deinde ſenſim aquam admiſcent & ſic diſſolvitur oleum. Particulæ enim oleoſæ ſive ramoſæ involvuntur particulis eſſentialibus ſalinis & acidis in ſaccharo exiſtentibus; hiſce accedunt aqueæ, quæ volvendo non minus adhærent, & ita ex variis ritè mixtis, unicus evadit liquor: & idem de ſapone dicendum. Propter eandem rationem reſina alicujus vegetabilis, cum ovi vitello aut ſyrupo mixta, in aquâ diſſolvitur; quod Pharmacopæis notum: huic rei maximè ſal & ramoſitas, quæ ſaccharo & vitello ineſt, contribuunt, quæ inter reſinam & aquam mediatoris partes agunt, & omnia ad invicem vinciuntur. *Oleoſa quomodo in aqua ſolvantur.*

Mos Hollandis ac pleriſque aliis nationibus ex Chinâ Potus Foliorum Theæ magnopere invaluit: Ergo mihi expendendum quomodo tinctura extrahitur. Fictili ergo rubro (ex terrâ Lemniâ vel Sileſiaca factum jurares, niſi quod materia ſit duriſſima) bene ſiccatam theam indunt, cui aqua per ſemihoram in vaſe appropriato cocta, fervida affunditur: poſtea operculo ejuſdem materiæ clauſo: intra aliquot momenta Tinctura apparebit. Hæc omnia hoc modo fieri puto; nempe aqua à velocitate ignis mota in texturam foliorum theæ continuo illabitur, unde, quia ex flexibilibus conſtat particulis in poros repit & ſecum aliquid ſalis & ſulphuris rapiens ab aliis iterum extruditur, & ſic tandem, poſt repetitos ingreſſus & egreſſus, omne

Theæ Tinctura, quomodo extrahatur.

quicquid in foliis ſolubile erat, extruditur, ſive ab aquâ extrahitur. Interim, hac occaſione datâ, aqueæ particulæ involvunt particulas ſalinas tenuiſſimis particulis oleoſis circumdatas: ignis porro in continuo motu exiſtens, ulterius à connexione eas liberat, exque prioribus ſedibus pellit; adeo ut particulæ ex foliis pulſæ, una cum aquâ fluidæ evadant, & ob refractionem luminis, ei ſubflavam Tincturam largiantur: quicquid enim oleoſum & ſalinum ab aqueis corpuſculis vectum & circumvolutum, impedimento eſt, ne lumen, uti per aquam lympidam, rectâ viâ tranſeat; aſt quia obliquius magis incidit, obliquiorem, ſeu flavum quoque nobis colorem præbet. Folia jam extracta inſtar capitis mortui relinquuntur inertia, vix ſalis aut olei tantillulum poſſidentia, niſi quod nimis craſſum aliisque particulis nimis intricatum ſit, & uſui inutile. Hoc proceſſu non tantum thea & coffea præparatur & extrahitur, verum hac methodo quoque decoctiones & apozemata Tincturam & vires liquoribus affuſis deponunt, quod Pharmacopæis, imo & coquis notum.

De ſennæ tinctura cum ſale tartari.

Pharmacopœis ſennæ decocti præparatio ſatis frequens eſt, cujus color obſcure flaveſcit, verum ſi ſalis tartari tantillulum addatur, Tinctura plane nigreſcet. Hujus rei ratio, niſi fallor, hæc eſt: quod particulæ oleoſæ circum ſalinas, quæ ſenis inerant, volutæ ſint, & ab aqueis quoque lacertis præhenſæ, verum ob ſalinarum & oleoſarum craſſitiem, non ita à circumvolutatione aquearum teneri poſſunt, ut plane involvantur; itaque hujus oleoſi ſalis portio involuta remanet, quæ ſpatiola ſeu intercapedines adimplet, quas lucis radii pertranſire debebant, unde nobis color valde obſcurus. Si quando porro particulas ſalinas, quæ tenues, longæ, rigidæ & ſimul pellucidæ ſunt, iis addam, omnes aqueæ prius circumvolutionis vinculum relinquunt, & ſalem tartari circumflexionibus ſuis admittunt. Oleoſæ igitur cum ſalinis, in ſenis antea contentæ, ab aqueis plane relictæ, intercapedines magis adimpleri coguntur, hinc liquor multo obſcurior evadit quam antea, cum ſemi tantum erant involutæ.

Atramenta ut fiunt.

Si ex Theâ, de quâ ſtatim mentio facta, fortem tincturam elicio, eique vitriolum adjicio, totus liquor mutabitur in nigrum colorem ceu atramentum; & hoc modo fortè chinenſes bombicinis colorandis Tincturam nigram ex iisdem foliis eliciunt: hoc fit, quia acidum vitriolo contentum, cum alcali ex Theâ extracto, conjungitur; hoc facto, coguntur Martiales particulæ, ex quibus vitriolum conſtat, ſui juris eſſe, cum ab acido derelictæ ſint, & intercapedines, in aquâ exiſtentes, adimpleant. Fortaſſe Atramentum illud ſiccum, quod ex chinâ & japoniâ (ubi Theæ arbuſcula reperitur) ad nos adfertur, ex eadem tinctura fit. Idem fit cum Gallis aut roſis rubris, granatorum corticibus &c. & vitriolo.

Metalla & lapides quomodo ab acidis liquoribus ſolvuntur.

Si acidum aquæ infundas, mixtura erit ferè ut militum exercitus gladiis ſtrictis in hoſtem procedens, qui cum parum reſiſtat, facile ſub jugum mittit & ſuperat; ita liquor iſte acidus multum valet in metalla & lapidum genus, illa enim alcalicis particulis pollent: materia enim ſubtilis aqueam compagem continuo pertranſiens, non tantum aqueas particulas in motum concitat, verum & gladiolos acidos; quicquid deinceps obvium itur, ex.

gr.

gr. corpora alcalina, illud multifariè ſecando, conterendo, ſerrando, &c. in pulverem minutiſſimum & impalpabilem, quem calcem vocamus, redigitur; vel ſi cuſpides acidæ alcalinas fixiſſimè ingrediantur, in ſal neutrum vel vitriolum mutatur. Si enim ſpiritui nitri nonnihil argenti addatur, in liquore omne argentum ſolvetur, & liquor diaphanus erit, & ſi quid remanſerit, pulveris vel calcis in modum in fundo reſidebit. Acidum hoc modo vim ſuam deperdit, quia cuſpides obtunduntur vel quia in poris alcali remanſerunt.

Auri corpus nec per acida ſolum, nec per alcalia ſolum deſtruitur, ſeu potius diſſolvitur, verum conjugatis viribus in calcem ſeu pulverem redigitur. Rationem ſi velis, hæc eſto, quod particulæ auri tam arctè ſibi invicem adhæreant, & pori valde exigui ſint, ita ut alcali ſolum non potens ſit poros intrare & cœlorum in modum ſecare; imo & acidum per ſe non ſufficit, omnia auri interſtitia ingredi. Verum utriusque conjunctio, æqualibus viribus curat, ut arietis inſtar, in mœnia urbis adacti, omnia proruant. Ita quoque menſtruum hoc, quo aurum ſolvitur, majori vi in exiguos auri poros adigitur, ejusque corporis cohæſionem deſtruit. Menſtruum illud, per excellentiam *Aqua Regia*, quod Metallorum regem, ſive Aurum ſolvat, nuncupatum; conſtat ex Aquâ Forti aut ſpiritu nitri & ſale armoniaco. Auri quoque materies ex alcali & acido conflata eſt, eodem modo eosdem effectus prodit ac calx vulgaris ſalis armoniaci ſolutioni adjuncta, tunc enim omne acidum ſalis armoniaci à calcis poris devoratur, & quicquid ineſt ſalis volatilis ſui juris fit: Aurum porro plus alcali habens quam acidi, uti etiam calx, ſeſe cum acido, quod in ſale eſt armoniaco, maritatur: volatile deinceps ſal, quod antea ſervus, nunc manu miſſus ab alterâ parte interim acido auxiliatur, ut cuſpides in auri poros magis magisque inſigantur & partes auri confringantur. Cum nuper navim recens extructam è ſicco aquis committere videbam, ſub ejusdem navis carinâ naupegi cuneos ligneos ponebant, quorum pars minus craſſior ſub carina erat, altera magis craſſa foras prominebat: eosdem cuneos non malleis inter carinam & trabem ſubpoſitam intrudebant (ut nempe poſterior navis pars elevaretur, & anterior magis declivis fieret) verum aliâ utebantur machinâ, ſeu trabe, quam *Arietem* non malè nominant: illum porro Arietem, conjugatâ vi viris circumcirca viginti aut tringinta, in latiorem cunei partem illidunt, & ſic intrudendo elevatur puppis, & prora hoc modo gravior facta in aquam deſcendit. Non ſecus ſe res in ſolvendo ſole mihi videtur habere; cum cuſpides acidæ poris aperiendis minus habeant virium, ab aliis particulis (quæ latiores in utraque extremitate ſunt, & cum ejusdem extremitatibus, adaptantur cuſpidibus acidis) mediante ſubtili materiâ (cuneorum inſtar) intruduntur, atque ita per minima corpuſcula aurum deteritur, & in pulverem redigitur, uti olim arietes urbium mœnia comminuere ſolebant.

Auri ſolutio per aquam Regiam.

Sed cur per aliquot menſes aurum ignis violentiam, ſine ulla partium detritione, ſuſtinet, cum tamen ignis ex alcali & acido vehementiſſimè inter ſe agitato, conſtet? reſponſio eſt, quod acidum & alcali inter ſe nimis

Aurum igni reſiſtit.

 mis

mis celeriter agitantur adeo ut ne temporis tantillulum, ad conjunctionem alcali (quod in auro eſt) & acidi ſit; utque alcali una cum acido conjugatis viribus in aurum illidatur & frangat.

Argenti corpus, aquæ regiæ injectum, manet intactum: Verum alcali argentum quoque conſtituens, ita cum ſuo acido vinctum eſt, ut ſal volatile armoniaci à ſuo acido liberari non poſſit, ita ut menſtruum nimis debile ſit, & acidum mediante alcali armoniaci colligatum, in hiſce phænomenis explicandis pori convenire debent cum particulis, quas admittunt, alias admitti non poſſunt, & metallum derodendum non afficitur.

Sapo quomodo aquis admiſceatur.

Nullum in aquâ ſalſâ commiſcetur ſmegma ſive ſapo, verum in aquâ quidem dulci & immixtâ: Quippe in dulci flexiles particulæ liberæ exiſtunt ſine aliquo heterogenearum particularum amplexu. Sapo deinceps ex alcali conſtans & oleoſis ramulis, quæ ſe mutuo apprehendunt, facile in aquâ ſimplici diſſolvitur, quia haud difficile ab aqueis flexibilibus amplectitur, & maritatur: Eodem modo ac ſal oleoſum quod in ſenæ foliis eſt, aut quod ex Theâ aut Coffeâ extrahitur facillimè ab aqueis involvitur & coadunatur. Salem vero muriaticum ſi lacertis aqua comprehendat, haudquaquam ſaponis particulæ alcalicæ & oleoſæ ab aqueis circumvolvi poſſunt, nam muriaticas tenebat: Poterat enim aqua ſalſa facilius in ſe abſcondere ſalem ſimplicem, quam inſuper alia corpuſcula, craſcitiem ſalis augentia; quemadmodum anguilla pluribus circumvolutionibus circa baculum mediocri craſſitie volvitur, & paucioribus circa arborem craſſam, ita quoque baculo, quam arbori firmius adhæret: Ergo quo pauciores particulæ ſalinæ in aquâ ſunt, eo firmius amplectuntur; quod minus fit, ſi aliæ particulæ illis conjungi velint, præſertim quæ ramoſis circumdatæ, & per conſequens lubricæ exiſtant. Porro non raro ſalſæ aquæ acidum occultant, uti in omni muriaticâ, quod in alcali occurrens vires exerit, unde ſaponis alcali ramoſas relinquit & quicquid oleoſum aut ramoſum eſt reſinæ inſtar inter lavandum manibus adhæreſcit. Hinc advertitur, quod Reſinarum genus etiam ſolummodo compoſitio ſit ex oleoſis particulis cum paucis alcalinis ſibi adjunctis.

Glutinis &c. diſſolutio.

Omne quicquid glutinoſum, uti gummi arabicum, gluten, tragacanthum, ſaccharum &c. facile ab aquoſo humido diſſolvitur. Eorum enim particulæ magis hamoſæ & inſuper rigidiores ſunt, quam quæ oleum conſtituunt, unde facilius ab aqueis particulis circumvolvuntur, non ſecus ac anguilla circa ramum curvum vel radicem variè tortam. Porro quod amborum corpuſculorum ſuperficies politæ ſint, & aliquantulum ad invicem premantur, ita ut ab aliâ materiâ difficile disjungantur, & illa mixtura glutinoſum dabit liquorem.

Spiritus vini cur calorem in nobis excitet.

Alius porro latex eſt ſpiritus vel vini vel alterius rei factus, qui conſtat ex plurimis acidis, ab oleoſis, involutis; illa commixtio videtur efficere, quod oleum vitrioli cum terebinthinæ ſpiritu; nempe ut cum volatili efferveſcat, & ſulphureum exardeſcere curet, uti antea obſervatum; hanc ob rationem ſpiritus illi in nobis calorem & æſtum videntur concitare. Hauſtus

ſtus enim ſpiritus iſtius in corpore noſtro volatili ſali occurrit, dum interim acidum cujuscunque ſpiritus cum eo efferveſcit, dilatatio fit totius texturæ, interim ſulphureæ particulæ motum materiæ ſubtilis ſecutæ, nobis caloris ſenſum injiciunt, unde effectus calidus & veluti ardens, uti dictum.

Omnia ſulphurea optimè ſulphureis conjunguntur, quippe in Alcohol vini ſolvitur laccæ gummi, maſtix, item ſuccinum, olea deſtillata & ſimilia. Hæc enim omnia nihil aliud ſunt quam olea incraſſata aliis particulis immixta; quæ mediante tenuiori ſulphure facile penetrantur & ſolvuntur. Nam quemadmodum ob particularum ſimilitudinem, Butyrum, oleum, cera, facile conjunguntur, ita oleoſa, quæ reſinæ continent, facile in ſpiritu vini ſolvuntur: Hac de causâ eſt quod minus aquoſo vini ſpiritu, reſinas, ſive olea craſſa, quæ in herbis, radicibus, &c. exiſtunt, extrahamus. Verum ſal, ſaccharum, Arabicum gummi, non diſſolvuntur in eo, quia eorum partes nimis graves ſunt, & ſi conjugium aliquod initum fuerit, iterum diſſolvitur, & in fundum præcipitatur: Nihilominus ſal tartari aliquomodo cum ſpiritu vini rectificatiſſimo maritatur: Quia ob continuam motionem acidum aliquantiſper ex amplexu oleoſarum particularum liberatur, & cum alcali tartari conſociatur. Oleoſa interim coguntur intercapedines implere, quare lumen, rectâ viâ non tranſiens, aliquantulum reflectitur, & nobis ſaturum colorem rubrum largitur. Porro quia ſulphureæ particulæ continuo à ſubtili materiâ moventur, ſui juris partes agunt, priori acido ſe tandem conjungunt; alcali interim copulæ vinculum deſerens, præcipitatur, & Tinctura prius rubra, nunc denuo diaphana redditur. *Sulphurea quomodo ſolvenda.*

Ineptus quoque ſpiritus vini eſt, metallis erodendis, quia ipſius acidum & alcali ab oleoſis particulis amplexum eſt & vaginulis quaſi incluſum: ſi in metallum adigantur, idem efficiunt ac gladius vaginæ immiſſus aſſerem penetrare neſciens. *Sp. vini metalla non ſolvit.*

Corpora alcalina, acido ſolvuntur, & acida per alcalia. Verum oleoſa ſive ſulphurea, etiam oleoſis ſive ſulphureis ſolvi poſſunt. De hâc materiâ plurima eſſent ſingulatim tractanda, ſed ea in chymia ſequenda dicentur; ſufficit ergo me hic in genere neceſſaria tantum annotaſſe.

XII. CAPUT.

DE PRÆCIPITATIONE QUORUNDAM CORPORUM.

DE lactis coagulatione ſuo loco egimus, nunc ad ea quæ ei proximè accedunt adeamus, & hæc eſt primo corporum chymica arte *præcipitatio*. Pro exemplo ſit Reſinæ jalappæ præparatio, illa inſtituitur extrahendo reſinam per ſpiritum vini, ut notum: Tinctura extracta rubeſcebat, aſt quam primum aqua frigida erat affuſa, liquor lacteo imbuebatur colore, & reſina fundum petebat. *Rerum ſulphurearum præcipitatio.*

Hujus præcipitationis cauſa eſt, quod particulæ reſinoſæ eodem modo ac ſpiritus vini movebantur, & ob eundem motum nulla particularum confu-

fuſio aut vehiculi turbulentia fiebat: Verum accedente aquâ particularum unio & motus rumpebatur, adeo ut graviores ad fundum truderentur, quæ reſinam repræſentabant. Reſina interim intercapedines adimplens, uti in præcedenti capite notatum, rubicundus non permanſit liquor, ſed lacteum intuenti dabat colorem.

Sulphurea præcipitantur aquoſis & acidis.

Hoc modo omnia reſinoſa oleoſa præcipitantur, non ſolum aqueo liquore, ſed etiam acido: Nam ſi ſulphur vulgare mediante calce vel ſale tartari & aquâ in rubicundam Tincturam coquitur, & acetum affunditur, liquor albeſcet, & ſulphur præcipitem it: Quia acidum quod in ſulphure eſt, ab oleo ſuo circumdatum, cum alcali adjecto laxis ſolummodo vinculis conſtrictum eſt, & hoc modo rubram præbet tincturam. Si deinceps huic mixturæ acidum affundatur, illud cum alcali, lacertis ſulphureis contentum, conjungitur: Priſtina ergo alcalinarum cum ſulphureis ſede derelictâ, fit ſulphur iterum ſui juris, quod ob majorem gravitatem in fundum preſſum, *Lac ſulphuris*, ita dictum, repræſentat.

Magiſteriorum præparandi modus.

Si aliquod Metallum, lapidumve genus ab acido ſit ſolutum liquore, & Menſtruum clarum permanſerit & diaphanum, nihilominus particulæ inviſibiles & oculum latentes ab affuſo alcali volatili aut fixo præcipitabuntur: quia iſtius menſtrui acidum, per modum efferveſcentiæ, uti antea dictum, alcalicis particulis adjungitur: Acidum enim illud non tam firmiter particulis metallicis aut lapideis inhærebat, quin facile ſegregari & cum adjecto alcali ſociari poſſet. Hiſce poſitis, coguntur particulæ antea ſolutæ intercapedines occupare, unde liquor albeſcit, quæ particulæ ſimul ob gravitatem & motus penuriam, ab alcali, acido & ipſo liquido ſuſtineri nequeunt, ideoque ex neceſſitate ſecundum leges motus à globulis æthereis in fundum premuntur, & cæteræ ad ſuperficiem. Ita præparantur quoque Magiſteria corallorum, oculorum cancrorum, margaritarum, uti & metallorum calces &c.

Si jam materia ſulphurea, quæ ſimul acidum continet, alcalicis particulis adjungatur, mixtura ab acido præcipitatur, quemadmodum ſtatim de lacte ſulphuris demonſtratum eſt.

Mercurii albi præcipitatio.

Sed unde venit, quis rogabit, ſi Mercurius ab aquâ forti fuerit ſolutus à ſale marino multum aciditatis continente, aut per ſpiritum ſalis vulgaris, non minus acido pollentem, præcipitetur. Verum ſciendum iſtius ſalis acidum, vel iſtius ſpiritus ex gravioribus & majoribus conſtare corpuſculis, quam aqua fortis: illa quippe ob gravitatem poros Mercurii obſtruunt, ergo particulæ tenuiores ob motum circularem rurſus exprimuntur, & graviores Mercurii particulæ fundum petunt. Item, acidum quod à Mercurio abſorptum eſt, facile elabi potens & cum alcalicis ſalis vulgaris vel iſtius ſpiritus ſeſe jungens, cogitur mercurius in millenas particulas diviſus in fundum delabi.

De Præcipitationibus latior poſtea dabitur explicandi campus, cum in ſequentibus de Chymia agetur.

XIII. CA-

XIII. Caput.

DE IGNIS GENESI, EJUSQUE EFFECTIBUS; ITEM DE TONITRU, FULMINE, LUMINE, COLORIBUS, &c.

MUtationibus producendis infimum locum non tenet *Ignis*, eſt enim materia inter Dei producta admirabilis admodum; poſt enim omnium rerum creationem, omnia erant mixta & confuſa moles, ſeu chaos; quicquid craſſum erat & luminis irradiationem impediebat, Deus ſegregabat, unde opaci & luminoſi differentia: Luminoſum porro ſive ſubtiliſſima materia à particulis minus ſubtiliſſimis, quas globulos cœleſtes ſive firmamentum vocamus in unum veluti vorticem ſeu orbem cogebatur, & ea Materia in ſeſe ſolem, & ſtellas fixas continet. Quicquid porro in ſolis vortice ponderoſiſſimum erat, pro majori vel minori ponderoſitate, magis vel minus longè à ſolis medio recedebat, quam materiam planetas appellamus, inter quos noſter orbis à ſole tertius exiſtit: *Saturnus* vero omnium longè remotiſſimus: verum *Mercurius* ei proximam ſedem habet. Radii porro à ſole recedentes per intercapedines globulorum æthereorum verſus illos planetas, maximas mutationes circa animalia, vegetabilia & mineralium genera præbet; de quibus maximâ ex parte in præcedentibus egimus, & quæ ſuperſunt. Ortus ignis.

Si quando motum ſecundæ materiæ, ſive globulorum æthereorum tertia materia ſequatur], formam habet aëris: Verum primæ ſive ſubtilis materiæ motui ſi obtemperet, formam accipit ignis, cujus motus ſecundâ multo celerior eſt, & ſecunda celerior tertiâ. Ignis hic ſublunaris particulis terreſtribus neutiquam carere poteſt, iiſdemque ali continuo debet. Aër & ignis quid.

Ignis materia vix aliud videtur quam alcali & acidum celerrimè, mediante ſubtili materia, invicem mota, quorum acie & puncturis omnia obvia conteruntur, hinc uſta, deſtructa, calces, cineres &c. Ignis conſiſtit in motu.

Cum globuli cœleſtes omnia circa terram ſpatia occupent, quæ ad illorum magnitudinem accommoda ſunt, & ita invicem incumbant, ut alter ſine altero loco dimoveri non poſſit, niſi circa proprium axin, ergo interſtitia inter globulos relicta, à ſubtiliori materiâ adimplentur: Nam omnes globuli ita ſe mutuo non tangunt, quin ſemper interſtitium aliquod triangulare remanet, (vide Fig. 1. TAB. V.) & quia nullum ſpatium datur niſi corpuſculis repletum, ergo ſubtilis materia interfluit. Et quamvis materies illa ſubtilis inter interſtitia illa celerrimè moveatur, vis tamen iſtius adeo fracta eſt (nempe per globulos ſecundi elementi) ut vires vix in tertium elementum exercere poſſit, ad obſequendum illius motui, unde & ignem concitare non potens eſt. Verum ſi ab aliqua cauſâ globuli ætherei ab invicem concutiantur aut premantur, ignis qui inter tres, quatuor aut plures globulos inviſibilis exiſtebat, jam in unicum ſpatium colligitur. Unde ejus exiſtentia.

Vide Figuram 2. TAB. V.

A. A. A. A. Sunt globuli ætherei, ab invicem receſſi.
B. Capacitas, in qua ſubtilis materia colligitur.

Receſſis enim ab invicem globulis, capacitas relinquitur, quæ merum nihil non continet, ergo alio quodam corpore adimpletur, quæ ſubtilis eſt materia, cujus vis unita, quam ſeparata fortior, omnem tertii elementi obviam materiam ſecum rapit, modo ad illius motum aſſequendum capax ſit, illudque ignis dicitur. Si porro ignem hunc conſervare ſtudeas, apta ſemper adjicienda materia eſt, quæ ignis motum ſequi poteſt, ut ætherei globuli ab invicem ſeparentur. Quo nunc ignis magis magiſque accreſcit, eo magis globuli iſti diſſipantur: Et quo decreſcit magis, eo illi magis ad invicem premuntur, & intercapedines triangulares denuo tandem reſtituuntur, & ignis nobis inviſibilis fit.

Fumus quid. Tertii porro Elementi particulæ inter comburendum in ſecundi Elementi globulos adactæ, non poſſunt impedire ne ulterius eant, ideoque omnes illæ particulæ, quæ ignis ope verſus ſphærulas illas progrediuntur, nobis in modum fumi repræſentantur, igniſque formam deponunt.

Ignis concutiendo unde. Si ſilicem chalybe concutiam, nihil aliud efficio, quam quod vehementer concutiendo globulos ſecundi elementi verſus latera exiliant, ob quorum ſeceſſum ignis concitatur, qui tam celerrimè agitatur, ut corpuſcula à ſilice & chalybe deraſa, interim in vitrum mutentur, vitreique globuli per microſcopium repræſententur: Sic apud Indos Canneta à ventis vehementer confricata, in flammas erumpunt. Confricando enim globuli verſus latera premuntur, calor primo excitatur; ille motus jam ſæpius repetitus non calorem, ſed ignem & flammas excitat. Ita ignem excites duobus lignis ad invicem vehementer confricatis, quod tornatoribus non eſt ignotum, qui Toreumata ſua circulis nigris hoc modo tingunt, in lignum enim quod tornario ſcamno tornatur, aliud lignum affricatur, unde & fumus & non raro ignis concipitur, quam primum tornatio inſtituitur.

Ignis ex radiis ſolaribus. Si quando ſolares radii à vitro concavo aut ſpeculo excipiantur, uſque dum in unicum punctum colligantur, eorum motus adeo fortis & celerrimus ſit, ut globuli circumambientes punctum expellantur, & ignem repræſentent; & ſi quævis combuſtibilia, uti charta, linteamenta, pulvis pyrius &c. obvia ſint, ea accendunt, radiorumque motum ſequi cogunt.

Ignis & flammæ conſervatio. Elementum illud primum, quia continuo ſurſum à ſecundo pellitur, nititur quaſi ſemper in altum tendere, & alterum pellit alterum: Adeo ut globuli, & terreſtres particulæ ſemper illius locum occupent, alias flamma evaneſceret, ſi ex ſolâ ſubtili conſtaret materiâ: Verum particulæ tertii elementi continuo mediante flammâ exhalantes, quam primum ſubtilem materiam intrant, ejus ſequi motum coguntur. Hæ porro aërias particulas obviantes, qui continuo allaborant flammæ locum occupare, iterum reverberantur, & cauſa ſunt quod flamma conſervetur. Hæ porro maximâ

mâ ex parte in altum vectæ, præſertim in medio, cauſa exiſtunt, quod flamma pyramidalem habeat figuram: Et quoniam flamma in media parte celerius movetur, quam globuli, non impedire poſſunt, quod ulterius aſcendat in altum, fumumque ſive terreſtres particulas exhalet. Exhalans ille fumus nullum in aëre locum invenit, niſi ille, adhuc cum ſubtilis materiæ viribus ſociatus, aërem iterum deorſum premat, & ſic per motum circularem, cauſa exiſtat, quod modo ſolutæ particulæ rei combuſtibilis in flammam premantur, & hoc modo flammam perennare curent.

Si intercedant quædam particulæ, quæ motum hunc circularem impediant, evaneſcit flamma in auras, exempli gr. ſi in ignem aqua fundatur, extinguitur ignis, quia aqua omnes meatus obſtruit per quos fumus exhalare debebat: *Secundo*, Aquæ gravitas cauſa eſt globulos ſecundi elementi in ignis locum premi, adeo ut ſubtilis materia triangulares intercapedines iterum intret. Ita quoque candela, fax, torris &c. ſi invertantur eodem modo extinguuntur; nam ſi fumus in flammâ vi coactâ remaneat, novamque materiam flamma non accipiat, extinctionis occaſio eſt. In ollis ſuffocatoriis etiam ignis extinguitur, quia globulis nullus eſt acceſſus nec receſſus; qui enim in olla concluſi ſunt, nimis imbecilles exiſtunt ut flammam circulari motu ſuſtineant, hinc ſenſim ignis evaneſcere debet. *Ignis extinctio.*

Vini ſpiritus ſimileſque ſpiritus inter ardendum lintea intacta relinquunt; & ſi alcohol vini optimè fuerit dephlegmatum, & in vôlâ manus accenſum, illæſa manebit manus: Particulæ quippe hujus ſpiritus nimium ſubtiles ſunt ut cogant craſſas illas particulas eorum motui obedire, ideoque illas non tangunt. *Spiritus accenſi non comburunt.*

Citius vini ſpiritus flammam contrahit quam aqua, quia ſpiritus ex brevioribus conſtat particulis, quæ non in modum olei invicem adhærent; adhæc meatus habet exiguos, qui accipiendo igni cœleſti apti nati ſunt; verum aqueæ majorem patiuntur compreſſionem, & per conſequens plures in ſeſe globulos cœleſtes continent, quorum poris cœleſtis ignis, hoſpitio accipi non poteſt. *Cur aqua non ardeat.*

Carbonibus foſſilibus ferrarii fabri addunt aquam, ut vehementius ardeant: Verum motus iſtius ignis in hac materiâ ob particulas craſſiores, major & vehementior eſt quam in alio quovis igne; adeo ut potens ſit aquam adjectam ſtatim in vapores mutare, unde amplior expanſio datur, & occaſio qua globuli ab inferiore parte, flammæ majori vi appopinquantur, ut terreſtris materiæ liberalior acceſſus pro flamma alenda ſuccedat. Vide Figuram 2. TAB. V. *Carbones foſſiles cur aqua alantur.*

Porro quando Typographus oleum pro atramento curat coqui, & in flammas, ut fit, erumpit, non extinguit adjecta aqua: quia exhalantes particulæ, propter firmam ramorum cohæſionem, non ſinunt aquam meatus earum intrare, ſed vi unanimi à ſe abigunt, & mediante vapore opportunitas fit, ut flamma majoris alimoniæ acceſſus accipiat: Verum ſecum pulvinaria quædam portat, quæ ſuper ardens oleum injicit, & lebetem claudit, ut globulis, à circulari motu impeditis, acceſſum aëris impediat, unde totalis ſtatim ſequitur flammæ ceſſatio. *Oleum ardens aqua alitur; quomodo extinguatur.*

Ligna alunt ignem.

Lignum etiam cauſa exiſtit, qua ignis ex ceſpitibus ſtructus, melius alitur, quia ligni particulæ magis rigidæ & duræ exiſtentes, aliquatenus ab igne moventur; qui motus continuo cauſæ ſunt, quibus aër circulari motu verſus ignem premitur. Nam quando ignis particulam ligni movet, debet aër in locum ex quo ignis motus erat, & lignea particula inerat, per motum circularem ſuccedere.

Metalla cur non ardeant.

Omnis materia ex ramoſis particulis conſtans, alendæ flammæ aptiſſima eſt, reliqua enim inepta eſt; craſſa nimis & gravis, niſi juncta fuerit oleoſis, igni ſtruendo neutiquam valent. Particulas hujuſmodi lignum habet, ceſpites ſeu turſæ, carbones, adeps, oleum, pix, reſina, &c. Nam plerique lapides, metalla, & mineralia nonnulla particulis hujuſmodi ramoſis carent, ideoque motum ſubtilis materiæ ſequi non poſſunt, propter hanc cauſam manent incombuſtibilia, præſertim aurum, cujus particulæ tam firmiter ſibi invicem cohærent, ut ignis vis in illa fruſtranea ſit; & quia particulæ iſtæ, catenarum & uncorum in modum invicem tanquam malleo firmiter & mirè cuſſæ ſunt, contortæ & conjugatæ, fit quod illæ texturæ admodum firmiſſimæ ſint, quæ ignis tortura vix diſſociantur. Itaque cum Metallorum pori igneis particulis ſunt repleti, candens metallum vocatur; & in metalli poris per aliquod tempus hoſpitantur, quia in innumeris poris incarceranutr, ex quibus uno eodemque momento erumpere non poſſunt; verum una particula pro altera exire molientes, ſibi mutuo impedimento ſunt, quarum motu reduplicato & aucto, metalla quoque nonnunquam majorem nanciſcuntur calorem, quam ignis, quo candefacta ſunt, poſſidebat. Eadem ratio eſt, quare tamdiu in prunis hoſpitetur; in quibus ignis ſenſim avolat & pruna vel in cineres tandem redigitur vel in atrum carbonem. Verum cum ignis ille in prunis non quieſcat, omne ex quibus pruna conſtat, comminuit, & in infinitas particulas ſcindendo dividit, & nobis calx aut cineres dicuntur. Si contingat, quod particulæ terreſtres exhalantes poſſint globulos æthereos circumvolantes retro premere, flammam ſive ignem conſtituunt; verum ſi contrarium contingat & retro premere non poſſint, igneſcit tantum in ſe, uti in linteo uſto, reſticulo igniario &c. manifeſtum eſt.

Cur quædam ignis ope indurentur alia vero molleſcant.

Mirantur quidam, quod ignis ope quædam indurentur, & alia molleſcant. Verum rerum compagem non ignoranti, neutiquam erit mirabile; omnes enim particulæ minimæ, per conſequens leves & minimi ponderis ſunt, præſertim ſi non cum aliis concantenantur; hinc motu illius ignis aut ſolis facile ex corporibus truduntur, Exempli gr. in aquâ, ſpiritu vini, ſimilibuſque liquoribus; linteum enim iiſdem madefactum, calore citiſſimè exiccatum vides, quia ramulos non habent: Minimo quippe caloris motu alium acquirunt motum. Verum ſi ejuſmodi particulæ magnis gaudeant ramulis, uti *cera*, *reſina*, *butyrum*, *oleum* &c. vel ſi invicem, tanquam catenis & uncis, concatenantur, ſocietatis vinculum vix amittunt, verum quaſi confertis manibus mutuo conjunguntur; ac ancilla noſtra facit, quando catenam ſuſpenſam, purgatura, hinc & illinc ſcopis movere curat: Ita quamvis quam maximè eam moveat & circumgyrando à ſordibus

bus liberare ſtudeat, annuli nihilominus à cohæſione mutua neutiquam ſolvuntur: Atque ſic præſertim res ſeſe habet, circa metallorum particulas, quæ ſi magna ignis tortura in motum ducantur, in fluore permanent, verum diminuto iſtoc ignis motu, vel planè evanido, priſtinum ilico acquirunt ſtatum.

De igne ſermonem habens, nonnihil quoque de *Tonitru*, *Fulmine*, & *Fulgure* dicere reliquum. Hæc oriri videntur, quando duæ vel plures nubes ſupra invicem collocantur. Ex. gr. ſi

A . . . . B
C . . . . D

A. B. Superior ſit nubes, alteri C. D. inferiori incumbens, ambæque ex rariori nive compoſitæ fuerint, fieri poteſt, nubem A. B. à calido aëre liquefieri, majoremque preſſionem & condenſationem pati quam antea, cùm adhuc ex nive conſtabat: Hinc materia ſoluta ex A. B. in nubem C. D. deſtillari cogebatur. Liquor interim deſtillans, alias particulas ſecum rapiens, omnes ſimul in ſubſtratam nubem ruunt, unde fragor magnus, quem *Tonitru* appellamus; aër enim qui inter A.C. & B.D. continebatur loco ſuo expelli debebat ac cedere, locumque occupare, quem nubes A. B. relinquerat; & quoniam illi motus momento contingunt, impetu quodam globuli ætherei invicem comprimuntur; hi porro ad invicem illidentes, ejusmodi ſonum edunt, non ſecus ac borbardarum exploſione fit, ubi globuli ætherei ab invicem divelluntur, & ad omnem partem premuntur; vel potius quando tympanum pulſem, tantum non daret ſonitum, ſi pulſando omnes globuli mutuo ad invicem non concuterentur & tremerent. Tonitru unde. Similitudo.

Cum itaque contingit, per hanc loci celerem mutationem, & de loco remotorum globulorum, talem oriri ſonitum, non ita ſuffocari ille motus poteſt, verum proximè adjacentes globuli inde quoque in motum concitantur, quibus ab invicem ruptis ac fiſſuram patientibus, nihil aliud relinquitur, quam materia lumen nobis repræſentans, quod nobis *Fulmen* audit. Ad eundem ferè modum, ac ſi quando ſilex chalybe concutiatur, globuli inter ſilicem & chalybem eo momento removentur, ac ignem relinquunt, qui non ſtatim ſuffocatur, verum aëri quoque proximo communicatur, & ignis in eo quoque lucet. Vide Figuram 2. Tab. V. Fulminis cauſa.

Quando à nubibus æſtatis tempore aër admodum comprimitur (is nempe, qui inter terram & nubes exiſtit) igni cœleſti liberam radiationem per interſtitia globulorum non conceditur, verum contra alium & alium illiditur, adeo ut confuſè moveantur, interim particulis oleoſis in aëre obviantes, & ad eorum motum accommodantes, nobis caleſcentem aërem (Vulgo *Broeyend-weer*) adverti curant, præſertim in ædibus noſtris, in quibus tantus aëris motus non eſt, & materia ſubtilis diutius inter parietes & Tabulata remanet, quia ulterius vix procedere poteſt. Hæc itaque veſpertino tempore ſi accidant & aër minimo motu ab invicem rumpatur, luminoſum quid videmus, quod *Fulgur* appellari ſolet. Fulguris cauſa.

De ignis fatui origine.

Corpuſcula lucida eſſe *Fatuos ignes* (vulgo *dwaal-ligjes* & *dwaal-kaarſies*) nemo ignorat, quæ inter globulos æthereos moventur & circumvolvuntur, verum quia globulorum illorum vis & iſtius ignis motus tali modo eſt proportionatus, ita ut alter alterum domare & ſuperare impar ſit, continuantur ejusmodi lumina per aliquod tempus; quæ, ſi accedamus vel celerrimè appropinquando, à nobis cedunt, & retrocedentes inſequuntur, hinc ſpectrorum & Animarum nomine vulgo veniunt; verum pronunciantibus talia, aëris motus necdum cognitus: nam ſi luminibus hiſce appropinquem, etiam & aërem antrorſum à me premo, & eodem motu *Ignem fatuum*, aëri inhærentem; verum retrogradiendo, me inſequitur, quia aër qui poſt me eſt, ſemper locum occupat, quem reliqui, quia motuum circulus eſt: ejusmodi lumina ſunt, quæ nonnunquam malis & velis navium, tempeſtatis tempore inſident.

Stellæ cadentes.

Stellæ cadentes, nobis inferioris Belgii *ſterreſchot* ita ob ſimilitudinem nominatæ, ex eadem materia conflatæ ſunt, verum ex majori viſcoſarum particularum multitudine conſtant. Materia illa aëri innatans & deorſum cadens, viſcoſum quid repræſentat, ex qua poſtea, me teſte, vermes oriuntur, verum num ex ea reptilia quædam producantur, juvenis quia eram, nondum expertus aſſeverare queo: & quamvis inſectorum familia mihi inter cætera haud ignota, tamen nihil præter rationem & experientiam ſcribere audeo.

Lumen putridi ligni.

Idem *putridis lignis* contingit, & aquis marinis, imo & piſcibus ſale conditis, & quod mirum in diverſis inſectorum ſpeciebus, uti in muſcis quibusdam, vermibus, millepedibus &c. Idem fortè de phoſphoro dicendum. Hujus phænomeni cauſa eſt, ejusmodi materiam habere tales poros ita diſpoſitos, per quos materia ſubtilis ſola tranſit, & iterum alios circa quos ſolummodo globuli ætherei verſantur; verum quia ignis ille ſubtilis potentiam quandam habet ad expellendos illos globulos, lumen, duntaxat remanet languidum & non admodum micans, uti illud lunare, quod fit, quia ignis iſte magnum non habet motum, ita ut particulæ tam celerrimè inter ſe moveri non poſſint ad calorem in nobis excitandum: calor enim excitatur, quando corpuſcula terrea nos affricando afficiunt, unde ſenſatio illa nobis ignis & calor dici ſolet: præcipui enim ignis effectus ſunt *calor* & *lumen*. Iſtius ligni putridi lumen in inſtrumento Boyleano omne exſtinguitur, ſi aër extrahatur, aſt aëre iterum intromiſſo, illud denuo exſplendeſcere incipit.

Aſſatio, & coctio quid.

Cum eminus igni aſſideo non calorem fervidum ſed languidum ſentio, quia particulæ iſtæ ex igne volantes, à globulis æthereis aliquomodo temperantur, hinc illarum vis frangitur. Verum cominus aſſidenti, major erit motus ſenſus: & ſi propinquius quis accedat, uſtionem patitur: hinc conceptu non difficile, quomodo coctiones & aſſationes inſtituantur; eo quippe tempore omnes particulæ igneæ in cibum ipſum adiguntur, unde conſcindendo ac pungendo ab ordinariâ texturâ divelluntur, & cibi palato molliores & delicatiores redduntur. Si porro alimenta mediante aquâ aliove liquore ita mollia redduntur, tunc *cocta* dici ſolent, alias *aſſa* vel *torrefacta*. Adhæc omnes *Digeſtiones*, *Deſtillationes*; & ſexenta alia, quæ in laboratoriis chymicis ac popinis reperiuntur, quoque pertinent.

Ad

Ad pabulum igneum jure quoque accenſetur *Pulvis tormentarius*, qui ex ſulphure conſtat, nitro, carbonibus ligneis. Componitur ſulphur ex acuminatis ſeu acidis particulis, quæ ab aliis quibusdam ramoſis vinciuntur, quarum pori apti ſunt, ut per eos ſubtilis materia tranſeat. Nitrum porro, conſtat ex particulis longis, rigidis ac politis corpuſculis, quæ ab unâ parte baſin latiorem quam ab altera habent. Sulphure ergo & nitro conjunctis, talis pororum proportio reſultat, qua particulæ acidæ, quas ſulphur continet, globulos æthereos, in ramoſa & oleoſa materiâ exiſtentes, facile expellunt, hinc nitroſis particulis quarum corpuſcula craſſiora ſunt, occaſio ſuppeditatur, ut tunc ſimul moveantur. Cum itaque, uti diximus, nitroſæ particulæ ab unâ parte latiora ſint, quam ab alterâ, ejus quoque motus in acumine celerior erit quam circa latiorem baſin (vide *Carteſii Principia*, lib. 4. paragr. CXII.) quia globulis æthereis major vis in latiorem, quam acuminatam partem conceditur: hinc cuſpis erigitur in altum uti in B. primo igitur movetur in gyrum, quemadmodum in C. verum ſi nullum interveniat impedimentum, motus acceleratur, quod repræſentat D. interim particulæ ſulphureæ quaquaverſum quam celerrimè idque temporis momento in alias particulas illiduntur. Harum porro particularum nitroſarum motus, cum ſit major factus, ut in C. & D. neceſſario ignis ſeſe quam maximè dilatare debet ac ſurſum elevare, quia motus iſtius circulus qui à nitroſis particulis efficitur, ſurſum eſt. Vide Figuram 3. Tab. V.

De pulvere pyrio ejusque exploſione.

Præter jam dictum ſulphur ac nitrum, adjungitur quoque carbonum pulvis; & arte quadam, mixta materia in grana redigitur. Plurimos carbones obtinuere poros, & particulas craſſas, unde cineres, & quasdam reſinoſas ſive oleoſas, quæ facile ignem concipiunt, & vi ignis antea motæ ſunt, verum aliis nonnullis concatenatæ, quæ per conſequens non niſi vi quadam diſſociantur, quod liquet, quoniam ſubtiliores ob prægreſſum incendium, avolaverant, craſſioresque poſt ſe relinquerant.

Nitri porro & ſulphuris particulæ in carbonum poros intrantes, oleoſis ſuis ramulis mutuo prehendunt. Et ne nitroſæ particulæ altera poſt alteram accenderentur, verum omnes ſimul & unico momento, molâ quadam mixtum illud conteritur, in moleculas poſtea & grana redigitur, quod deinde cribro vario, pro diverſa grani magnitudine, trajicitur. Sulphur enim primo in hoc pyrio pulvere accenditur, hinc quoque nitrum in motum adigitur, unde magnus motuum circulus, & omnes particulæ ſimul è carbonum vinculis erumpunt.

Magnus itaque ille motus cauſa eſt qua globuli ætherei ad invicem celerrimè illiduntur; unde magnus ſonitus exauditur, præſertim ſi à Tormento bellico pulvis iſte pyrius explodatur. Aſt ſi huic admiſceatur ſal commune, cujus particulæ rigidæ ſunt, & circa utramque extremitatem ejusdem latitudinis; cauſa exiſtunt, qua motus maximâ ex parte impediatur; nam ſi intercapedines (quas nitroſæ particulæ, motibus ſuis efficiendis, in ipſis carbonibus, requirunt) aliarum particularum interventu repletæ fuerint, & per conſequens impeditæ, ſolum duntaxat avolat ſulphur, & perpaucas nitroſas ſecum rapit, unde nullus ſonitus. Reliquæ porro particulæ, quia co-

Sal commune ſonitus impedimentum.

guntur

guntur illi motui obſequi, quidem ſimul exploduntur, verum vim non habent, qua moveant globulos æthereos, ut ſonitum edant.

Aurum fulminans.

Aurum quoque *fulminans* mirabilis quædam materia eſt, conſtans ex auro, quod in aquâ regiâ ſolvitur, & ſale Tartari præcipitatur, edulcoratur, & in umbrâ exſiccatur. Aurum illud, in aquâ regiâ ſale armoniaco adjecto (alias res non ſuccedit) ſolutum procul omni dubio adhuc hujus volatilis armoniaci ſalis particulas, ut & nitroſas in ſeſe abſcondit; & quamvis acidum, quod in aquâ regiâ eſt, mediante tartari ſale ſubjugatum ſit & elotum, nihilominus tamen quædam ex Tartaro remanſerunt. Elutis igitur acidis particulis, illæ de ſale armoniaco in motum concitantur, dum ignis ope facile liberantur & in altum ſublimantur: interim hoc motu nitroſæ quoque (ex quibus maximâ ex parte aqua fortis conflatur) motum ineunt, quæ, ut dictum, ſuis cuſpidibus majorem circulum efficiunt ut in C. & D. Fig. 3. Tab. V. ſuperius dictum, nam ignis calor augetur; motus ergo iſte majus ſpatium requirit, ita ut hæ & illæ ex concatenationibus & retinaculis metalli erumpant, eodem modo ac nitrum ex carbonum vinculis, ut ſupra annotatum. Verum unica pars iſtius pulveris chryſoceraunii majorem ſtrepitum edit, quam centum de pulvere pyrio. Quia retinacula iſtius auri rigidiora & inflexibiliora magis ſunt, quam carbonum. Et quod iſtæ particulæ ex auri vinculis erumpant, patet ex eo ſatis, quod aurum ſub formâ rubicundi pulveris remaneat.

Lumen quid.

Alter effectus ignis, eſt *Lumen*, cujus ope, corpora, extra nos exiſtentia, nobis per colores repræſentantur. Preſſio jam & diverſa agitatio ſubtilis materiæ à ſole & ſtellis fixis proveniens, globulos æthereos (qui circum illos & quaquaverſum per omnem mundi machinam habentur invicemque appropinquantur, ſecundum lineam rectam) ab omni parte continuo, fortiter ac diverſimodè premit, *Lumen* à nobis vocatur: quod à ſole &c. ad oculos noſtros preſſum, fibrillas eorum afficit, quorum motus menti oblatus ac perceptus, cauſa exiſtit nos advertere lumen, idemque videre.

De coloribus.

Objecta jam illa in quæ lumen illud cadit, ex variis particularum ſpeciebus conflata ſunt, quæ pro diverſitate figurarum & diſpoſitione pororum lumen illud diverſimodè reflectunt; illa diverſitas porro oculis noſtris occurrens, diverſitatem quoque *colorum* nobis repræſentat. Omnes enim particulæ politæ lumen multo aliter reflectunt, quam quando objecta ſcabra ſunt & poroſa admodum: à lapide enim duro & glabro globulus aut pila aliter reflectitur quam ab arenæ tumulo aut à pulvinari, ita quoque res ſe habet circa colores; vitrum tranſparens lumen tantum per poros rectos transmittit, ideoque diaphanum & ſine colore dicitur; verum ſi flavum dicatur poruli magis curvi exiſtant neceſſe eſt, & quaſi angulis magis obtuſis, ac ſic de cæteris coloribus: de quibus hic locus non eſt plenè tractare: videatur *Carteſius* de lumine: hic guſtum dediſſe ſufficiat.

XIV. CA-

XIV. Caput.

DE CORPORUM INDURATIONE CRYSTALLISATIONE, CONGELATIONE &c.

Antequam finem huic operi imponam, etiam aliquantulum de *Congelatione*, *Cryſtalliſatione* aliorumque *Induratione* adjungam, quæ etiam nonnihil luminis dabunt in explicandis præcedentibus & futuris ſcriptis.

Corporum *Induratio* dependet, quod corpora minimis ſuis particulis, quaſi circellis & uncis invicem concatenantur & ita cohærent, illudque mille modis variatur, unde variæ indurationum ſpecies reſultant. Induratio unde.

Vel corpora ſuperficiebus ſuis invicem non concatenantur, verum iisdem ſolummodo ad invicem comprimuntur, inter quas ſuperficieculas globulis nullus aditus patet, ſed planè excluduntur, unde fit, illas ita ſuperficiem externam cujuſcunque illorum corpuſculorum comprimere, ut internæ ſuperficies ab invicem divelli nequeant. Nam ſi in B. corpus eſſet (vide figuram 2. Tab. V.) ex diverſis planis ſuperficieculis conſtans, quæ à circumſiſtentibus globulis A. A. ita ad invicem comprimebantur, neceſſe eſt particulas B. ab invicem recedere non poſſe, quandiu A. &c. intra ſuperficieculas B. ſe non inſinuant, atque alteram ab alterâ non disjungunt. Illud pueri norunt, qui corium orbiculare conſciſſum ſumunt, ſalivaque madefaciunt lapidique applicant, poſt digitis aut pede aërem inter corium & lapidem exprimunt, deinde corium, cui in medio funis alligatur, elevant, ita ut lapis non decidat. Marmoribus duobus bene politis idem fit, ita ut multum ponderis ad ſuperficiem inferioris appendi poſſit ſine ullo ab invicem lapſu. Quia nempe aër interſtitia corii & lapidum ſubire non poteſt, nulla cauſa exiſtit ſeparationis: ſed expreſſus aër externas tantum ſuperficies premit, & mutuo cohærere facit. Vide Tab. III. Fig. 1. 2. Tab. IV. Fig. 1.

Vel flexibiles ramuli ſunt, qui, quamvis ſatis firmiter inter ſe cohæreant, tamen levi quodam motu ab invicem facile divelluntur, uti in cerâ, pice &c. apparet.

Vel corpuſcula poris & meatibus plena ſunt, in quibus alia admiſſa ſunt eosque planè perforant, uti in clavo cum ligno fit. Atque hoc modo innumeræ ferè figuræ excogitari poſſunt, circa indurationes earumque γενέσεις, quæ omnes à variâ cohæſione & aëris preſſione dependent.

Inter duriſſima corpora recenſentur *Metalla malleabilia* & *lapidum genera*, quæ non niſi fortiſſimo igne fluida redduntur: verum ſtannum, & plumbum præſertim particulas habent multo minus mutuo concatenatas, quam ipſum ferrum, chalybs, cuprum &c. ideoque minori ignis vi molleſcunt & fluiditatem naſciſcuntur. Stanni & plumbi ſuperficies magis ex planioribus particulis conſtare videntur, quam cætera metalla, quæ particulas habent potius ex ſcabris uncis & hamulis incertâ formâ conſtantes & mutuo tam firmiter concatenatas, eodem ferè modo ac ſuperius de catenarum annulis Metallorum cohærentia.

explicui. Quam primum, poſt fluorem ignis motus ceſſare incipit, iterum globulorum æthereorum preſſio denuo majores partes agit, ita ut materia, ignis torturâ fluida, immobilis & conſiſtens, ut ante, reddatur. Cum enim hamuli iſti & unci tam firmiter mutuo hamantur, inſtar hami piſcatorii, ſi aliis jungantur, & iterum ab aliis prehendantur, vincianturque, neutiquam in fluore manent.

Lapidum textura.

Ita *Gemmæ*, *Lapideſque* etiam dura ſunt corpora, neutiquam tamen ex ejuſmodi uncis, uti metalla, conflata, niſi illud in mineralium familia locum habeat, quæ multum metalli continet. Sum in eâ opinione, ob facilem fragilitatem, potiſſimum ſuperficieculis mutuo tangere, eodem modo ac ſtatim de corio cum lapide, ac de marmorum cohæſione dixi: ſi enim omnes iſtæ lapidum particulæ ita invicem concatenentur uti metalla, non tam faciles eſſent contritu ac fractu; & ob eam cauſam metalla difficile franguntur & contriturantur, niſi alia ſæpe habeant admixta. Illos itaque ſuperficieculis tantum cohærere, ex alcali patet, ex quo potiſſimum conſtant: particulæ enim illæ politæ ſunt, glabræ & læves, itaque facilis iis conceditur cohæſio, & pro ſuperficierum diverſitate, varias indurationes ac lapidum mollities acquirunt: *Adamantum* quippe particulis tales conceſſæ ſuperficies, quæ nullo modo in poris ſuis æthereos globulos admittunt, ut alia particula ab alia trudatur, quod etiam fere locum in aliis *Gemmis* habet, verum quia alias metallicas particulâs in poris admittunt, hinc adamante minus duræ & fragilitate magis obnoxiæ: Hinc adamas ab igne non læditur, neque in calcem redigi poteſt.

Et gemmæ.

Vitrum quid.

Vitrum Gemmæ ſpeciem præ ſe fert, arte chymicâ factam, differtque ab invicem pro materiæ diverſitate, ex qua vitra conflantur; colore enim & pelluciditate non parvâ diſcrepantia: ita ſe res habet quoque circa Gemmas arte factas, quæ nihil aliud, quam vitra ſunt: ſic vaſa Murrhina ſive Porcellana indigenis vaſis multis paraſangis præſtantiora ſunt; & qui porcellanas turres erigunt, minimè Hollandicâ indigent glebâ.

Vitra igitur ex arenoſâ materiâ aut ſilicibus & alcalico ſale conficiuntur, quæ non conſtant volatilibus aut facile avolantibus particulis, verum ex irregularibus, & anguloſis, quæ ob gravitatem ignis torturâ elevari non poſſunt: verum quandiu in igne fluunt fluidæ manent; particulæ irregulares mutuo confricantur, angulique & eminentiæ ſcabræ atteruntur & franguntur, alias nulla iis concederetur cohæſio, niſi quibusdam punctis minimis: itaque inæqualitates atteri ac poliri neceſſe erat, & fortè quasdam flecti: vel qui jam tum flexæ & curvæ exiſtebant, in curvitatibus iſtis poliebantur; adeo ut una ſupra aliam, rependo ac fluendo, non tantum punctis ſuis mutuo tangant, verum etiam ſuperficiebus: hiſce ab igne remotis frigorique expoſitis, ita ad invicem comprimuntur, ut non niſi vi à ſe mutuo frangi poſſint.

Vitri materia quandiu fluida eſt, omnigenas recipit formas, quemadmodùm alia quædam fluida; verum deſinente fluiditate, dura eſt, ſed fractu facilis, & quo citius frigus ſuſcipit, eo fragilior; de hujusmodi vitro videndus *Joh. Mayow Anglus Cap.* VI. ubi tractat de *Guttis vitreis.* Durities

rities inde originem ſortitur, quod particulæ rigidæ & inflexiles ſint, perverſo planè modo ac eæ quæ ramoſæ ſunt. Item quod ſeſe immediatè tangant; vitra vero præterea admodum fragilia exiſtunt, quia eorum ſuperficies, quibus ſe mutuo tangunt, valde exiguæ ſunt, & neutiquam flexiles, uti ramoſæ, quæ frangi nequeunt, niſi vinculum ramuſculorum diſſolvatur.

Subitâ refrigeratione multo facilius vitrum frangitur, quam ſi tardè refrigeſcat; cum enim candeſcat, particulæ vitrum conſtituentes ita ab invicem protruduntur, ut non tantum Elementum primum, verum & ſecundum has perfluant. Refrigerato ſubito ergo vitro, iſtius particulæ rigidiores fiunt, antequam globuli ſecundi elementi exiverint, qui à ſubtili materiâ continuo moti, erumpere nituntur; una particula ab alterâ ſecedere impotens, contingit ut plures ſimul ab invicem diſſiliant, unde vitra facile rumpuntur. Nihilominus tamen in vitro claro tantam pororum rectorum copiam remanere debet, ut globulis tranſitus liber concedatur; qui pori inter curvaturas irregularium cudebantur, quando inter rigeſcendum ita manebant.

Artificialis petræfactio, nihil eſt aliud quam rudis vitrificatio: particulæ enim iſtæ ob magnam ruditatem & defectum aptarum ſuperficierum non ita ordine, uti vitrum mutuo cohærent; verum quia ſuperficies aliquomodo poliuntur, & quoniam ipſis plurimi ſinus ſunt & cavitates, una cum uncis, ab igne ad invicem adiguntur & tamdiu contorquentur, ne ab invicem facile frangantur. Pro variâ nunc magnitudine harum ſuperficierum, & mutuâ contorſione, lapidum inter ſe durities & mollities varia exiſtit. Lapides arte facti.

Lapides qui augmentando ex aquis vel alias *generantur*, duorum generum ſunt; alterum una cum animalibus creſcit; alterum vero quando una particula alteri ſuperficie ſua adhæret. Concharum ac teſtarum genera, quæ inter lapides recenſeri poſſunt, ſi recte intueamur, in interna earum ſubſtantiâ fibras & ſtrias perplurimas habent, qui ab unâ parte in alteram videntur excurrere, & in modum plantarum creſcere. Circa concharum & teſtarum aperturas videntur terminari & ſuccum alibilem ſuſcipere, nam ibidem loci accreſcunt: vel fortè ex ipſo animalculo intus concluſo ſuccum recipit, qui per totam concham ad extrema usque in circulum excurrit. Canaliculi porro hi debent quoque flecti poſſe & extendi, uti illud in conchis venereis liquet, quarum fibræ extendi debent, ſi debeant majores fieri. Alimentum haſce fibras perlluens, ex talibus factum eſt particulis, quod ſi quieſcere incipiat, coagulatur & in lapideam ſubſtantiam faceſſit, eodem modo ferè ac alibi de calculo renum & veſicæ dicam. Hoſce lapides una cum animalibus ali, exinde liquet quod ſimul creſcant, & animalcula conchis cohæreant; idem fit in cancris, aſtacis, teſtudinibus & noſtri corporis oſſibus: & denique mortuo animali contento, etiam pereunt & à mari comminuuntur. Idem de coralli ſpeciebus cenſendum. Et creti.

Rupium lapides aliique per ſe naſcentes, ſuperficiebus ſolummodo junguntur, & aliquando una particula cava eſt, & altera ſua curvitate ei in- Rupium textura.

hærens, & ſic etiam non facile ab invicem rupturam patiuntur: atque apparet maximè in lapide Benthemenſi, qui nihil aliud videtur quam arena, quæ ob magnam ſibi incumbentem gravitatem mutuo ita conjuncta eſt, ut ſuperficies ſe invicem tangant, & quia nulla corpora arenam ita cumulatam movebant, in hoc ſtatu permanebat, & duritiem induit.

Salium cryſtalliſatio. à Lapidum coctione & generatione ad ſalium cryſtalliſationem devenimus. Quum ita ſalibus cryſtalliſandis incumbimus, uti ſunt nitrum, ſal commune, vitriolum &c. in aquâ ſoluta eſſe oportet; quorum liquor tamdiu evaporatur, quoad in ſuperficie cuticula quædam apparere incipiat, deinde ab igne materia removetur & cellæ frigidæ per noctem committitur; mane invenientur tunc cryſtalli diaphanæ: Hucuſque conficiendi methodus. Videamus nunc quomodo hæc fiat, alias nemini philoſophorum ſatis eſſem facturus.

Ratio. Salium nempe ſubſtantia necdum evaporatâ, ſalinæ particulæ ita ab invicem mediantibus aquoſis ſeparatæ, ut ne mutuus quidem concedatur contactus: Et ut propius mutuo tangant, aqua evaporatur, donec ſalinæ particulæ eo uſque ſibi appropinquaverint, ut in ſuperficie cuticulam conſtituant; nihilominus cum particulæ igneæ illas adhuc in motu teneant, in fluore perdurant, verum ab igne remotis, & igneis particulis denegato aditu, debent illæ liquori adhuc immixtæ avolare, ac ſic per circularem motum globuli ætherei prævalere coguntur, qui ſalina corpuſcula ad invicem comprimunt, quod eo facilius fit, cum magnas ſatis habeant ſuperficies; & iſta Methodus *Cryſtalliſatio* appellatur.

Varietas. *Cryſtallorum diverſitas* inde dependet, quod diverſum habeant motum, & vario modo figuratas particulas, quæ pro variâ proportione ac ad invicem preſſione has vel illas figuras conſtituunt. Quando enim liquor, cui ſalinæ particulæ inſunt, ab igne removetur, nituntur omnes particulæ igneæ, vel potius materia ſubtilis per ejuſmodi poros eoſque apertiſſimos, primo in auras aſcendere, exempli gratia perpendiculariter; verum cum motus ille celer ſit, & omnes ſimul eodem momento per has vias exhalare non poſſint, particulæ illæ moventes obliquos ſibi cudunt meatus, & tantam pororum multitudinem, ac eruptiones efficiuntur: Unde ſecundum eruptionum varietatem variæ compaginantur cryſtallorum figuræ: Nam contraniſus globulorum premunt interim omnes ſalinas particulas ad invicem. *Colorum* quoque *varietas* inde dependet, quod particulas alicujus metalli in poris ſuis abſcondant, unde ſolares radii diverſimode refle-ctuntur & refranguntur, ideoque ex auro rubræ cryſtalli, ex chalybe virides, ex argento cæruleæ & ſic deinceps.

Glacies. Inter corporum indurandi rationem prætereunda non eſt *Glacies* ac *aquarum congelatio*, quæ nihil aliud eſt quam quies priſtinæ fluiditatis, hinc liquores, plurimas valde mobiles particulas habentes, difficile gelu conſtringuntur, uti ſunt vini ſpiritus, cereviſiæ optimæ notæ &c. unde aquæ fluiditas dependeat, ſi quis rogat, dico, particulas aquam conſtituentes à ſubtili materiâ hinc & inde continuo moveri; poſtquam influxus iſtius materiæ ad nos tantâ quantitate non amplius radios mittit, prævalentiâ conceditur glo-

globulis æthereis, qui illas ad invicem premendo cogunt, adeo ut quieſcere videantur, quamvis quies non ſit, ut poſtea dicturus. Hac ergo preſſione minor flexibilitas, aſt major rigiditas oritur, atque ita ad rectitudinem iſtæ particulæ non veniunt, ſed curvè ſurſum & deorſum incedentes, ad invicem cohærere cogebantur, cum antea una ſupra aliam, ob lubricitatem, devolvebatur. Hinc concludendum aquæ poros, per quos ſubtilis materia meabat, antea fuiſſe anguſtiores, ut in motu manerent, verum ea recedente (hoc eſt, quod tanta quantitate aqueas particulas non amplius permeabat) nullæ vacuitates relinqui poterant, itaque globulis æthereis conceſſum erat, ut ſpatia relinquenda iterum ſupplerent. Si nunc lagena quædam aquæ ſit plena, & ſpatiola à globulis iſtis dilatata, eadem aqua ex lagena truditur, quia pori ſive meatus ejuſdem triplo vel quadruplo majores ſunt facti. Vel, ſi lagena ſubere & veſicâ fuiſſet colligata, diſſilire cogeretur, quod damno meo hyemali tempore non raro expertus ſum. Cum itaque vidimus, aquam congelatam rariorem & ſpongioſiorem fieri, quia globuli ætherei aqueas particulas incurvari curant, facile cognitu erit, cur glacies innatet aquis: Quippe cum glacies levior ſit aqua, fundum petere poteſt.

Glacies cur rarior quam aqua.

Quando aër contra feneſtras aut cellas gyrando à ventis agitatur, vidimus aqueas particulas *arborum* ἀφυλλώδων & *florum* inſtar iisdem brumali tempore adhærere. Primo ſciendum vaporem quendam humidum feneſtris, januisve advolare; & cum aquæ gelu conſtringuntur, preſſionem globulorum æthereorum priorem partem agere, ac paucas illas materiæ ſubtilis particulas circulari motu paulatim loco cedere, & tanquam ex centro ad circumferentiam eundo, plurimæ aperturæ ac rimæ reſultant, quæ nobis in modum arborum repræſentantur; & quia globuli ætherei iterum, locum prioris materiæ ſupplentes, à circumferentia ad centrum veniunt, etiam obtuſior pars circa centrum eſſe debet, & nobis ſæpe arboris truncum & arboreti planitiem exhibet.

Arbores circa feneſtras & flores.

Etiam *Nix* ſingularem nobis oſtendit fiendi modum, communiter, vel ſaltem ſæpius ſexangula eſt, ejuſque generationem hoc modo fieri puto. Quando vapores mediante ſubtili materia ſurſum tolluntur, utique aliquid eſſe debet, quod eos in altum vehit, & quorum alis aqueæ illæ particulæ nituntur: Quid aliud illud eſſe poteſt quam illi globuli ætherei, circum quos, anguillarum inſtar, volvuntur: Interim à ſubtili materiâ vapores iſti in fluore continentur, donec adeo ſublimes ſint, ut minori motu moveantur; ſi deinde contingat, circum aqueas illas particulas, à ſubtili materiâ relictas, globulos æthereos verſari, & peripheria iſtius aquæ adeo magna ſit, ut ſex globuli ſufficiant ſuperficiei contegendæ; itaque ſi ab omni parte æqualiter premant, ſtellula nivis oriri debet; & ſi guttula iſtius aquæ major ſit quantitate octo, vel plures globuli adeſſe debent, unde ſtellulæ octangulæ &c. Et hoc experimentum facile experiri poſſumus, ſi habeas globum unum, & circumponerentur alii ſex, inter medium & ſex circumjacentes cavitates orirentur quoque ſex, quod in nive conficienda locum habere poteſt. Vide Figuram 4. TAB. V. Nam ſi *a.* globulus ſit,

Nivis generatio.

circum quem aqua primo ſuperficie æquali fluebat, qui in altum aërem latus, ubi ſubtilis materiæ copia minor eſt, atque globulorum æthereorum major, tunc aqua *c. c. c.* quæ primo à globulis *b. b. b.* ob æqualem preſſionem, rotundam acceperat ſuperficiem, minus, quam antea movebatur, anguli ejuſdem aquæ rigeſcebant, nivemque conſtituebant.

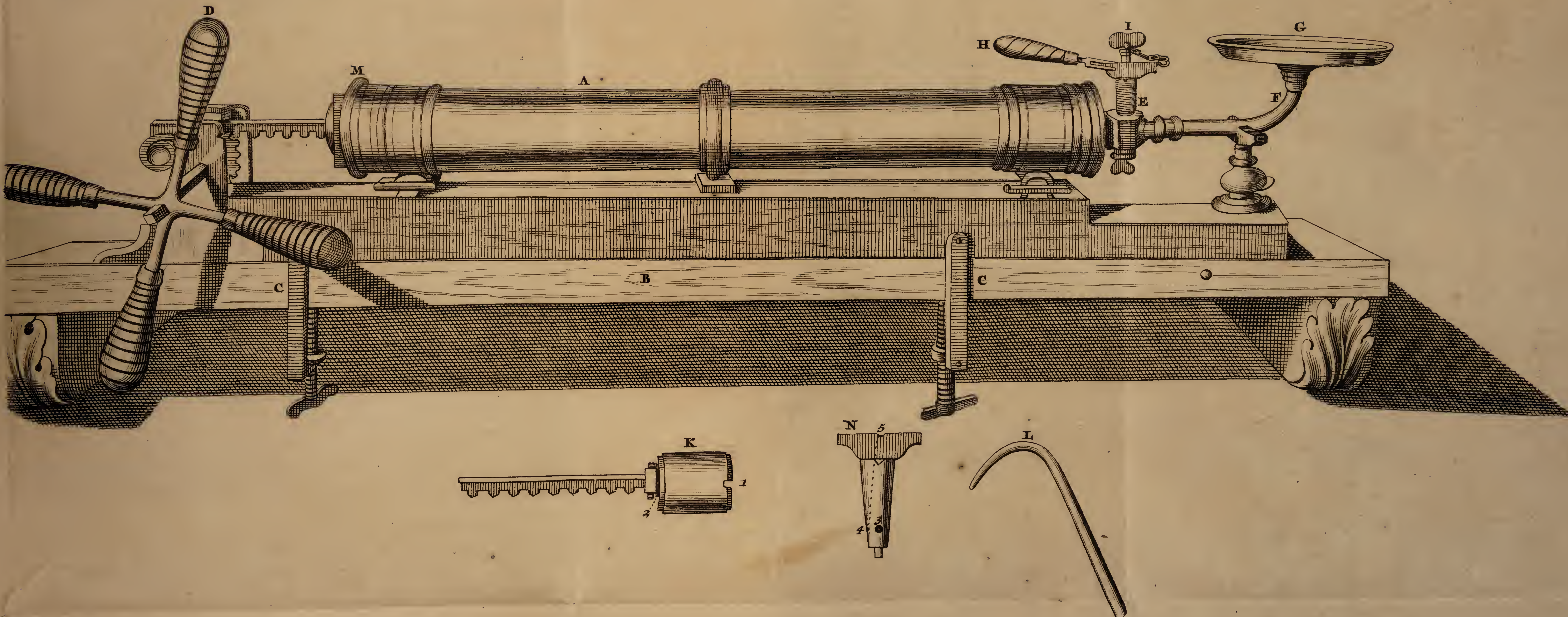
Arbuſcula inter deſtillandum ebur. Aliquid inſuper addendum, quod nuperrimè mihi ebur deſtillanti contigit: In recipiente plurimæ lateribus adhærebant arbuſculæ, imo, quod viſu rarum, integra arbuſta. Ratio erat, quod fumus & ſalſi liquores gyrando ex retortâ pellebantur, & particulæ ſalinæ volatiles ad latera erant cryſtalliſatæ. Evaporans enim liquor nimio ſale fœtus, plus in ſuis poris ſuſtinere non poterat, quam circumdare debebat, adeo ut reliquum ſal, quod vix circumvolvebatur, ob corpuſcula plana & polita, particulis planis & politis iſtius vitrei recipientis lateribus adhærebat. Verum quia iſte liquor à circumferentiâ minori ad majorem eructabatur, neceſſario in minori diametro plus ſalis colligitur quam in majori. Nam ſi ponamus radios à centro circuli ire ad circumferentiam, ita circa centrum lineæ magis invicem appropinquantur. Eodem modo ſalis particulæ in minori circumferentiâ magis propinquæ ſibi erant, quam in majori, ubi radii ab invicem, uti de circulo dictum, diſpeſcuntur: ex quibus jam ſatis intelligimus unde baſis arbuſcularum, earundemque rami.

In hoc tractatu demonſtravimus à Deo, ut corpora gravia moveantur, duplicem creatam eſſe materiam, nempe ſubtilem illam materiam & globulos æthereos, adeo ut imaginari non poſſim creatam eſſe quandam *Quietem*: Nam ſi *Quietem* præſupponam, etiam illa res, quæ videtur eſſe in *Quiete*, etiam ſimul eſſe ceſſaret: hinc concludendum illam fictam *Quietem* ſolummodo preſſionem eſſe à globulis æthereis in corpuſcula graviora. Subtilis porro materia, ignis inſtar, omnia ab invicem diſcerpere & deſtruere videtur; è contra globuli ætherei ſemper nituntur corporum nexus ſervare.

Quies non eſt creata. Experientiâ docemur plurima olea, aquas &c. brumali tempore ita rigeſcere, eorumque particulas adeo ad invicem comprimi, quando ſubtilis materiæ vis debilis eſt & preſſio globulorum æthereorum major; è contra æſtate, prævalente ſubtilis materiæ vi, illa tunc fluida exiſtunt. Arbor aliquot centumpondiorum in quiete eſſe videntur, ob eam ſolummodo rationem, quod preſſio prævaleat, ac particulæ iſtius arboris ab invicem recedere per conſequens non poſſint: verum ſi in ignem conjiciatur, ubi ſubtilis materiæ motus prævalet, brevi temporis ſpatio in cineres redigitur; ſolum ob id, quod alcali & acidum, ex quibus ignis maximâ ex parte conſtat, omnes arboris particulas, tanquam tot cuneis, dividebant; quod factum non fuiſſet, ſi globuli prævaluiſſent.

Atque hæc de *Fermentatione* dicta ſufficient, ulterius de hac materiâ potuiſſem ſermones meos & rationes extendere, verum ea in ſequentibus latius patebunt, cum de *Chymia*, *Inſtitutionibus*, *Medicamentorum operatione*, *Praxi* &c. mihi erit ratiocinandum.

Finis de Fermentatione.


D
M
A
H
I
G
E
F
B
C
C
K
1
2
N
5
3
4
L

DESCRIPTIO ANTLIÆ PNEUMATICÆ ET INSTRUMENTORUM AD EAM SUMMOPERE PERTINENTUM.

Tab. I. Fig. I.

A. *Antlia, baſi ligneæ, ut decet, firmiter incumbens.*
B. *Menſa, cui baſis lignea incumbit.*
C.C. *Duo ferramenta, quibus tota machina, ope cochlearum, menſæ accommodatur.*
D. *Manubrium, quo embolus adducitur & inducitur per antliam.*
E. *Epiſtomium.*
F. *Tubus curvus, cui ope cochleæ imponitur id omne, ex quo educendus aër.*
G. *Lamina, cui imponuntur vaſa vitrea nonnulla.*
H. *Vectis, quo vertitur epiſtomium.*
I. *Operculum, quod Epiſtomio E imponitur, ad ſciendum num aër ritè exhauſtus ſit?*
K. *Embolus.*
L. *Tubus incurvus.*

MODUS UTENDI ANTLIA ET HIS ADJUNCTIS,

Ante uſum antliæ, embolus K quadrante horæ ſpatio imponatur aquæ, tum oleo olivarum ungatur, immittatur antliæ, ſi nimis facile eam ingreditur, neque exactè ejus cavum implet; ſumito duos vectes (N. 13. Tab. 2.) unum (N. 13.) impone foramini quadrato (N. 1.) alium crenæ (N. 2.) tum vectes hi ad ſe mutuo intorqueantur, fiet curtior ac proin craſſior embolus, ſi à ſe mutuo detorquentur, fiet tenuior. Quo autem innoteſcat an exactè cavo reſpondeat embolus, tubus curvus I breviori crure immittatur ſuperiori aperturæ epiſtomii E, cui reſpondet pinnula I, alterum crus aquæ indatur, motâ antliâ aqua eam ſubit, quâ repletâ & verſo epiſtomio, prematur aqua fortiter, ſi nil retrocedit inter emboli & antliæ ſuperficiem, bene habet; ſi contra, craſſior fiat dicto modo embolus, foramen quadratum, cerâ bene obducendum, quando Embolus quæſitam habet craſſitiem, alias tantum aëris adhuc in antliâ reſtaret. Operculum M vecti (N. 13. Tab. 2.) de antliâ removeri poteſt, ſed ante operationem ſemper firmè adigi ad antliam debet, ut baſi ligneæ bene adhærens non rotetur antlia.

Epiſtomium E ſemper primo deliniendum, tum ritè cognoſcendum venit; ideoque operculum ejus (N. 2.) bene notandum, foramen ejus (N. 3.) rectè tranſit, quod antliæ obvertitur, quando aërè vaſis extrahendus eſt, tum ubi ad M usque adduxeris embolum, obverte foramen N. 4. (quod terminatur in N. 5.) antliæ, & embolum adige intro ad fundum usque, aër vaſis eductus in antliam, jam expellitur, clauſis vaſis. Hac via proceditur donec

nec omnis aër exhauſtus; quem ubi vitris reddere juvat, foramen quartum obvertatur vitris, aër per quintum irrumpens vaſa intrabit.

Pinnula I catenâ operculo epiſtomii ligata, docet, an aër planè vitris eductus? ſc. cum embolum ad M duxiſti, pinnulam hanc foramini quinto inde, tum foramen quartum antliæ obverte ſi embolus ſine reſiſtentiâ ad fundum penetrat, nullus in antliâ, adeoque nec in vaſis, erat aër. Laminæ cupreæ G bubuli corii imponitur orbis, quod ritè in aquâ maceratum: huic corio vitrei calices imponuntur, quibus dein circumfunditur aqua, ut corium ſemper madeat eique vitra bene adhæreant, quem in finem marginem habet lamina.

Inter omnes cochleas coria in cupreo vaſculo reperiunda intermittuntur; in eadem capſulâ triplex lutum: mollius margines hemiſphæriorum, & vitrorum opercula; altera flava ſpecies epiſtomiorum; tertia nigra quæcunque obducendo & liniendo claudit, hæc ſi tempore hyemali dureſcunt, oleo olivarum immixto tenuiora; ſi æſtivo fluunt additâ cerâ flavâ duriora redduntur.

TAB. II. FIG. I.

A. A. *Calicem vitreum cum tubo longo notat.*
B. *Tubus vitreus internus.*
C. *Vitrum intra vitrum* A. A.
G. *Lamina ærea.*

Tubum internum B ab una parte clauſum reple Mercurio & Vitrum C reple eodem ad dimidium, quod impone ipſi G juxta foramen medium, impoſito digito tubo B eum inverte atque ita impone vaſculo C eâ lege ne digitus removeatur, niſi poſtquam tubi extremitas infra ſuperficiem in C hæſerit: quibus bene peractis, deſcendet Mercurius ad altitudinem 28 à 29 poll. tum ſuperpoſito calice A. A. & educto aëre Mercurius deſcendit in tubo B ferè ad ſuperficiem Mercurii in C.

FIG. II.

D. *Vas vitreum cum annexo tubo vitreo.*
E. *Cochlea ferrea.*

Apertâ cochleâ vaſculo vitreo ſemi-impleto Mercurio; claudatur cochlea, hoc vas laminæ G imponatur, & calix Fig. 1. ſuperponatur, educto aëre Mercurius in tubo ad 25 vel 26 poll. adſcendet per vim elaſticam aëris, in vaſe D contenti remoto hoc vaſculo, apertâ cochleâ, & ſuperinfuſâ Mercurio aquâ, (eâ lege, ne vel aëris bulla intra D ſuperſit) ſi poſitis ut ante educitur aër, haud ſurget Mercurius niſi parum, quia ſemper aquam aliquid aëris continere fertur, quo experimento aquam haud gaudere elaſticâ vi concludunt multi.

FIG.


Fig. 1.
A
B
C
G
Fig. 2.
D
E
Fig. 3.
H
I
F
K
G
Fig. 4.
M
L
G
Fig. 5.
N
O
P
Fig. 6.
Fig. 7.
Q
R
Fig. 8.
V
S
T
Fig. 9.
D
C
B
A
Fig. 10.
W
A
X
Z
Fig. 11.
Fig. 12.
R
Fig. 13.
Fig. 14.
Fig. 15.
H

Fig. III.

F. *Vas vitreum collo longo.*
H. *Sipho æreus ei cochleæ annexus.*
I. *Tubus vitreus intra vas* F.
K. *Vaſculum vitreum aquâ plenum.*

Embolus ſiphunculi H. ante uſum quadrante horæ aquæ imponatur, tum oleo olivarum bene ungatur, ut exactè reſpondeat ſiphoni, tum ope cochleæ vitro annectatur, vas K. aquâ plenum, lamellæ G. juxta foramen impone, vas F. ſuperpone, ut tubus vitreus aquam ingrediatur, qui tubus cum ſiphone communicat: adducto enim embolo, aqua per tubum ſiphonem intrat: ſed aëre ex F. educto, & aducto embolo, aqua non ſequetur.

Fig. IV.

L. *Vas vitreum.*
M. *Uncus intra vas vaſi annexus.*

Sub hoc vaſe varia experimenta fiunt, res unco appendi poſſunt.

Fig. V.

N. *Tubus æneus curvus.*
O. *Tubus vitreus.*
P. *Vas Mercurio plenum.*

Ope cochleæ tubus N. tubo F. (Tab. 1.) annectatur, corium vero quod interponitur incraſſandum, attenuandumve ut tubus N. ab anteriori lateralive parte antliæ poni queat, nam alias tubus vitreus apponi non poſſet, annexo tubo vitreo per vectem, inferior ejus pars vaſis, in quo Mercurius eſt, immergatur; educto aëre, Mercurius ad 28, vel 29. poll. neque præterea quantum vis moveretur antlia adſcendet. Unde conſtat, idem in antliis aquaticis adductricibus habere locum in ratione rata, ubi ſc. aqua ad 32. circa pedes modo adſcendit, & NB. quod facto experimento, bene cavendum, ne vas Mercurium continens, removeatur, antequam tubus N. planè ſit vacuus à Mercurio, à quo evacuatur, immiſſo per tubum F. (Tab. 1.) in annexum N. aëre: ni enim hoc præcaveas, Mercurius ſubducto vaſculo P. adſcenderet in antliam, eamque corrumperet. Idque ſemper ſumma cura agendum, ne Mercurius antliam, tubos, cochleasve unquam ſubeat.

Fig. VI.

Calicem æneum exhibet inſiſtentem laminæ G.

Intra ampliorem aperturam calicis margo eſt, qui luto molliſſimo inungatur, tum huic adapta fruſtum circulare vitreum huic immitti aptum, hoc ſuperpone luto, & calicem laminæ G, educto aëre vitrea lamella diſſilit intra calicem in multa fragmenta.

Fig. VII.

Q. *Sphæra vitrea.*
R. *Siphunculus æneus.*

Siphunculus R, ſphæræ Q. annectatur ope vectis, exactè pondera cum annexo ſiphunculo ſphæram, tum ita cum ſiphunculo annecte tubo F, (Tab. I.) educ aërem quantum potes, claude ſiphunculum R, remove ſphæram de F, rurſum pondera, videbitur differentia, immerge ſphæram cum ſiphunculo aquæ, ſub aquâ aperi R, inſiliet cum ſtridore & vi bulliens aqua, ubi nil plus influit, claude R, ſub aquâ, educ ex aquâ ſphæram, eamque bene ſiccatam exterius pondera, tum exactè hanc ſphæram aquâ impletam & exterius bene ſiccam pondera, ex inventis differentiis concluditur aëris ad aqueam gravitatem in eadem mole ratio.

Fig. VIII.

S. *Vitreum vas ovale ſupra & infra armatum ære.*
T. *Tubus curvus æreus intra* S.
V. *Epiſtomium in operculo.*

Uſus eſt multiplex, nam alimalcula quævis, volatilia, inſecta, herbæ, fructus &c. huic includuntur, ut fiant de his experimenta, dein res huic inditæ in vacuo quantumlibet ſervari poſſunt, modo ſiphunculus R inferiori parti annectatur, & claudatur, ante ablationem vaſis S de antliâ. Tertio, immiſſo curvo tubo T in foramen quod inferius eſt in ære vaſis S, imple S aquâ, ſuper quam ſemper emineat ſuperior pars tubi T, tum educ aërem ex aquâ, in quâ piſces vel amphibia, operculum quod vas claudit ſupra, vaſi annecte per lutum mollius exactè, tum epiſtomium V bene ungendum ſuo luto, quod epiſtomium inſervit movendæ cuidam rei in vaſe contentæ, educto aëre.

Fig.

Fig. IX.

Vas ovale, cum appenſâ intus campanulâ.

Eſt idem vas quod in Fig. 8, in parte inferiori vaſis juxta foramen tubi curvi T foramen quadratum eſt, cui impone inſtrumentum, cui campana B ope fili ſericei annexa operculo vitri tubus C, cui malleus cum annexis immittitur & ope pinnulæ affigitur, tum intorto D cui transverſa pars adeſt attollitur malleolus, & ita ſonat campana, educto aëre auditur ſoni differentia in vacuo & pleno, in operculo & margine eſt nota, quæ duæ notæ in directum poni debent, nec enim alias malleus campanam pulſaret.

Fig. X.

W. *Operculum vaſi G* (*Fig.* 8, *reſpondens.*
X. *Parvus ſiphunculus.*
Z. *Tubus curvus.*
A. *Tubus anatomicus.*

Tubum F (Tab. I.) de epiſtomio remove ut & columellam, quæ hoc ſuſtentat, tum vitrum S annecte ſuâ cochleâ epiſtomio ut jaceat hoc vas, tum X annecte operculo W, & Z epiſtomio X, & parti interiori operculi intermiſſo corio, tum annecte tubum anatomicum vulgarem A, cui alliga arteriam vel aliud quid ex animali quod Mercurio conſpicuum reddere placet aut alio liquore, operculo ritè allutato, & viſcere poſito in vitro, educ pauxillum aëris, arteriæ venæque extendentur, niſi alicubi vaſa fuerint rupta, quæ tum prius liganda ſunt, tum tubum Z liquori injiciendo immerge & aperiatur X, liquor vaſa intrabit & per venas exibit, atque eâ quidem viâ minutiſſima vaſcula conſpicua fiunt: non eſt omnis exhauriendus aër, quia rumperentur vaſa, hâc etiam methodo diverſi liquores Chymici ope hujus tubi ſibi immiſcentur in vacuo, poſito ſc. vaſculo liquore pleno in vitro, & immiſſo per tubum alio liquore ita ut in id vas cadat, apparebit fermentatio.

Fig. XI.

Exhibet fonticulum æreum, in cujus fundo cochleola, quæ ſolvatur, & per infundibulum repleatur aquâ ad duas tertias, tum bene adactâ rurſum cochleâ; partem ejus ſuperiorem adige ſupra tubum antliæ, & tantum aëris ei imprime quantum potes, clauſo epiſtomio, & amoto fonte, ei impone per vectem tubum cui cochlea adhæret, cui tubo omnes tubuli adaptantur, aperto ſiphunculo ad 25 pedes aqua exſilit radio perpendiculari, adeſt inſtrumentum ad determinandum hunc jactum ita, ut in ſole iridem exhibeat.

Fig. XII.

Siphunculus R hemisphærio æreo, ſpæræ vitreæ, & vitro (in Fig. 8.) adigitur, quando illis aëre vacuis uti debemus.

Fig. XIII. XIV.

Claves vel vectes ad embolum attenuandum, incraſſandumve. Fig. 13. ad operculum antliæ ſolvendum, firmandumve.

H. Ad vertenda epiſtomia.

15. Clavis ad cochleas, tubos & epiſtomia tubi incurvi F (Tab. 1.) ut ei annectantur ea, in quibus crena admittens clavem.

Tab. III. Fig. I.

A. A. *Duo hemiſphæria cuprea.*
B. *Epiſtomium.*
C. C. *Tripus, cui appendent.*
D. *Tabula ad ſuſtinenda pondera.*
E. *Uncus æreus ope funiculi illi appendens.*

Siphunculum B, vitreæ ſphæræ & vitro ovali etiam inſervientem uni adnecte hemiſphærio, margines utriusque ſebo noſtro molli inunge, exactè compone inter ſe, & ope ſiphunculi adnecte tubo F antliæ, educto aëre, claude ſiphunculum B, appende hemiſphæria unco, & inferiori horum unco appende lancem D, tum ejus annulo inde uncum F, qui fune ſupra ad C alligatur, ut retineat hemiſphærium inferius alias poſt eorum ſeparationem illiſurum in pavimentum, 400. libris opus ad hæc ſeparanda.

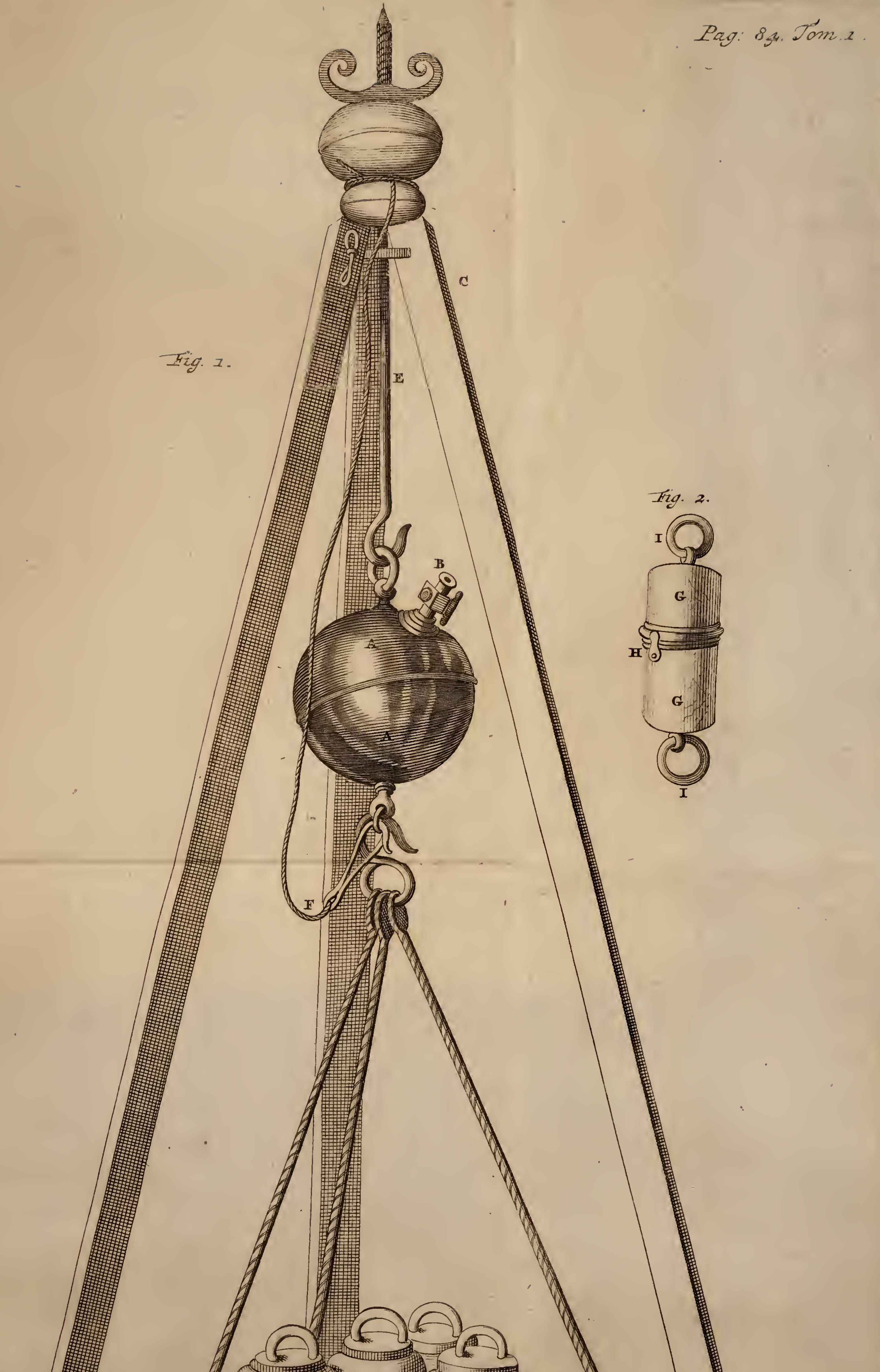
Fig. II.

G. G. *Duo marmora.*
H. *Pinnæ æreæ.*
I. I. *Annuli quibus ſuſpendi debent.*

Calefacta marmora bene deterſa ſebo candelarum exactè inungas, jungas ad ſe invicem & admotis (ne dimoveantur) pinnulis diem vel alterum quieſcant, tum appende unco E, uti cum hemiſphæriis actum, retinent fere 800 pond.

Porro machina hæc ad infinita experimenta cum paucis his & ſimplicibus inſtrumentis adhiberi ſolet & poteſt.

In *Chymiâ* enim quantum ad ſolutiones, calcinationes, digeſtiones, fermentationes, macerationes, efferveſcentias, ſublimationes, fixationes, putre-


Fig. 1.
C
E
B
A
A
F
C
D
Fig. 2.
I
G
H
G
I

trefactiones &c. contribuat aër cum lucro videtur, ſic metalla, quænam in vacuo patiantur ut & liquores quivis.

In *Medicinâ*, apparet quomodo ſuas in vacuo venena & medicamina vires varient.

In *Anatomia* quomodo humorum circulatio per infinitos & aciem fugientes mæandros fiat, vaſa inviſibilia, motus per hæc, motusque determinatio egregiè apparent unà cum vaſorum communicationibus non niſi hâc viâ melius indagandis.

Neque minus in *Plantis*, excretio, accretio, decretio humorum circulatio, fructuum conſervatio vel corruptio, flatulentia & innumera talia deteguntur.

In *Phyſicâ* quid præſtet taceo.

Unum ajo poſſe paucis his ferè peragi, quæ ſeculi lumina *Guerike*, *Torricellus*, *Galilæus*, *Boyleus*, *Papinus*, & alii ſuis machinis peregere præclara, in fati, invidiæ, ignorantiæque indignationem.

Steph. Blancardi

Ad

CHYMIAM

Manuductio.

Eſtiene Pasquier Paracelſiſtarum cauſam defendens.

Dicitur eſſe novus vobis Paracelſus, *ob idque*
Crimen, in obſcurum pellitur exilium.
At novus Hippocrates, *novus &* Chryſippus, *& (ipſe*
Romæ Aſclepiades, *tempore quiſque ſuo.*
Qui nova damnatis, veteres damnetis oportet,
Aut iſta nihil eſt in novitate novi.

Hippocrates *de Arte.*

Sunt, Inquit, *qui artem putant, reliquas artes turpiter inceſſendo dehoneſtare, atqui id quidem, quod putant, non exſequuntur, ſed propriam ſcientiam ac cognitionem ambitioſè oſtentant. Mihi vero invenire aliquid eorum, quæ inventa nundum ſunt, aut ſemiperfecta ad finem perducere, ſcientiæ votum, ac opus eſſe videtur.*

STEPH. BLANCARDI AD CHYMIAM *Manuductio.*

I. CAPUT.

DE MATERIIS, QUÆ IN CHYMIA ELABORANTUR.

CHYMIA eſt corporum tertii Elementi ſolutio, ut partes inutiles ab utilibus ſeparentur, & minori doſi, majorique gratia ægris propinentur. Chymia quid.

Hominum præjudiciis quaſi innatum eſt, quod ea quæ arte chymica parantur, Galenicis eſſent periculoſiora; verum ſi debito modo aſſumantur, non tantum melius ſed longè tutius operabuntur. Malum illud præjudicium aliam non videtur traxiſſe originem, quam à circumforaneis, Agyrtis & Doctorculis artem ignorantibus (*ars enim non habet inimicum, niſi ignorantem*) qui tentaverunt ægris propinare chymica, ſed imprudenter, quia illorum medicaminum vim & doſin ignorabant. Certè Galenica arte præparata non minus periculoſa ſunt quam chymica. Conſidera enim opium, Euphorbium, Helleborum, Scammoneum, omniaque emetica, &c. Hæc tam apta ſunt hominem enecare, quam chymica, & ſi Chymica tam prava ſint, puta butyrum, panem album, ſpiritum vini &c. etiam eſſe mala, quia quoque ad chymiam ſpectant. Ejus laus.

Porro utile ab inutile ſeparatur, hoc eſt, quæ in medicamentis ſine efficacia ſunt, uti ſunt aqua & terra: ex. gratia, ſi velimus ex Herbis extrahere aliquod ſal, comburuntur, ut aqua, oleum .&c. avolent, tunc ſal cum terrâ remanet, quod ſal elixiviando à reliquâ terrâ ſeparatur. Sic olea præparantur volatilia, quando nimirum à ſale fixo & terra ſeparantur, de quibus poſtea. Utilitas.

Chymiæ objecta ſunt omnia illa quæ in noſtro orbe terrarum naſcuntur & fiunt: inter quæ tam ſimplicia quam compoſita corpora habentur. Inter ſimplicia recenſentur ea, quæ ex homogeneis particulis conſtant & non ex variis, uti eſt *ſal ſimplex*, quod tantum ex rigidis conſtat particulis; vel aqua ſimpliciſſima, &c. Compoſita ſunt quæ ex Heterogeneis particulis conſtant: & illa vulgo ad tres claſſes referuntur, ut ad *Mineralia*, *Plantas* & *Animalia*. Objectum chymiæ.

Metalla. *Mineralia* ſunt duplicia, quorum prima dicuntur *Metalla*, ut *Aurum*, *Argentum*, *Stannum*, *Cuprum*, *Ferrum* aut *Chalybs*, *Plumbum*. & *Argentum vivum*: quorum ſex priora malleo ducuntur & funduntur, atque hæc inſigniuntur Planetarum nomine, ut hoc verſiculo patet

Sol, *Mars*, *Luna*, *Venus*, *Saturnus*, *Jupiter*, *Hermes*.

Putabant olim illos cum metallis habere communionem & influentias, ſed verum non eſt; vel quidem dicitur, ſed non demonſtratur. Nititur tam ratione quam experientia, non ſecus, ſi diceres bis tria ſunt ſeptem; vel quod triangulum habeat quatuor latera.

Mineralia. *Secunda* ſpecies propriè mineralia vocantur, quæ malleo non ducuntur, quorum quædam cum metallis conveniunt, ut *Antimonium*, *Marcaſita* &c. alia iterum magis lapidoſa ſunt, ut *Silices*, *Alabaſtrites*, *Lapis Hæmatites*, *Oculi Cancri*, *Lapis Calaminaris*, &c. alia ſpecies eſt inſtar cryſtalli, ut *Adamantes*, *Sapphiri*, *Smaragdi*, *Rubini*, *Granati*, *Hyacinthi*, &c. quorum color, pro diverſitate metalli, quod continent, etiam variat. Ad mineralium ſpecies etiam referri poſſunt ſalia foſſilia, & ipſa terra: ut eſt *Sal Gemmæ*, *Nitrum*, *Alumen*, *Sal marinum*, *Vitriolum*, &c. quæ omnia ſalia ſunt mixta; Alia ſpecies eſt magis ſulphurea, ut *Bitumina*, *Sulphur*, *Succinum*, *Ambra griſea*, *Arſenicum*, *Auripigmentum*, *Petroleum*, &c. Tertia ſpecies terreſtrior eſt magis, ut *Bolus*, *Terra lemnia*, *Creta*, *Rubrica*, *Terra anglica* ex qua fiſtulæ conficiuntur, &c.

Vegetabilia. Inter Vegetabilia ſunt *Arbores* aut *Herbæ*, quarum partes ſunt *Radices*, *Lignum*, *Flores*, *Folia*, *Semina*, *Fructus*, *Cortices*, *Excrementa*, &c. ad quæ etiam referuntur *Succi*, *Gummi*, *Reſinæ*, *Olea*, *Balſama*, *Vinum*, *Acetum*, &c. quemadmodum enim homo ex canaliculis & ſuccis conſtat, ſic vegetabilia etiam ex canaliculis & ſuccis conſtant, qui pro diversâ texturâ & particularum mixturâ etiam formâ & viribus differunt.

Animalia. Inter Animalia huic operi non tantum valent ſolidæ ac fluidæ partes, ſed etiam eorum excrementa, ita ut caro, oſſa, pinguedo, cornua, ungulæ, dentes, urina, ſtercora, ſanguis &c. ad noſtrum ſcopum pertineant.

II. Caput.

DE CHYMIÆ PARTIBUS.

Chymiæ partes. CHymia vulgo in duas partes dividitur, nempe in *Solutionem* & *Conjunctionem* ſive *Coagulationem*.

Solutio. *Solutio* eſt, quando corpus compoſitum in ſua Principia redigitur, ſic ut ea ab invicem ſeparentur, hoc eſt, quod corpora ad eſſentiam ſimpliciſſimam ducuntur, atque illa Principia, vulgo dicuntur *Spiritus*, *Sulphur* ſeu *Oleum*, *Sal*, *Acidum*, *Aqua*, *Terra* &c. quamvis Principia illa nunquam adeo pura eſſe poſſint, quia ſemper alias adhuc ſibi habent admixtas particulas: **Principia chymica.**

ſpi-

ſpiritus enim, oleum &c. nunquam ſimplicia ſunt, verum ex pluribus conſtantia particulis. Nam ſi eſſent pura, tanta non eſſet inter ſpiritus, oleum & ſalia differentia, uti quotidie experimur. Olim à Chymicis *Sal*, *Sulphur*, *Mercurius*, *Phlegma* & Terra vocabantur.

Spiritus omnium quidem ſubtiliſſimus eſt, conſtans ex particulis diverſæ figuræ, quæ ſunt admodum tenues, & facile à ſubtili materia mobiles, præſertim ſi conſtent ex particulis vinoſis ac ſulphureis, quæ etiam multum ſalis volatilis ac parum acidi in ſe continere poſſunt: ut ſunt illi, qui ex arboribus ac herbis fermentando eliciuntur, ut vinum aduſtum, & omne quod ei ſimile eſt. Alia ſpecies non indiget tot particulis ramoſis, verum maximâ ex parte conſtat ex volatilibus ac rigidis particulis, quæ variis particulis aquoſis circumvolvuntur, ut ſunt ſpiritus, qui ex partibus & excrementis animalium producuntur, nam ex magna ſalis volatilis copia conſtant. Ex Metallis, mineralibus, ac lapidibus, eliciuntur quoque ſpiritus, verum illud nomen illis impropriè competit, ſunt tanquam acidum fluens, ut eſt quod ex vitriolo, ſale marino, nitro, alumine &c. conficitur. Spiritus quid.

Omnia quæ ſunt optimè fermentata, ſpiritum elargiuntur tenuem, vel aliquid quod antea in materia non exiſtebat, vel ſaltem ita incarceratum, ut ab aliis videbatur vinciri vinculis ac compedibus. Verum prius veriſimilius eſt, nam deſtillando vix ex non Fermentatis obtinetur ſpiritus, nam ex Muſto recens expreſſo, liquor aquæ non abſimilis deſtillatur, atque ſic de cæteris idem eſt judicium ferendum. Fermentando quippe particulæ loco mutantur, atque inter ſe ultro citroque conſcindunt, diſſecant ac denique comminuunt, poſt hac à ramoſis & oleoſis particulis circumvolvuntur, &c. atque ſic tandem liquor multo tenuior producitur, qui ob tenuiores particulas etiam facilius movetur, & ob particulas tam facile mobiles difficilius deorſum premuntur, quam craſſiores ac graviores particulæ; hinc liquor ſpirituoſus ſemper ſupernatat, & quod craſſum ſive ſit fæx aut Tartarum deorſum premitur. Exinde ergo conſtat, particulas omnium facilius mobiles, deſtillando non difficile à craſſis ſeparari, atque alembicum aſcendere. Spiritus non elicitur niſi ex fermentatis.

Aſpectu mirum eſt, ut ſi quando liquores ſpirituoſi deſtillentur, illos à vertice Capitelli, ſeu Galeæ deſcendere pluribus quaſi radiis ſeu rivulis ad circumferentiam videbis; è contra, elicito ſpiritu, totum capitellum vapore aqueo madeſcit, diſparentibus radiis. Omnes ſpiritus videntur ſeſe non diſpergere uti vapores aquei, verum à latiore baſi, flammæ in modum, incipiunt, ac paulatim ſurſum in cuſpidem elevantur; particulæ enim ſpirituoſæ valde inter ſe cohærent, ita ut exterius paulatim à globulis æthereis premantur: & quoniam maxima vis ſive motus ſpirituum tunc in medio eſt, magis magisque acutior fit: eodem ferè modo ac *Carteſius* de acuminatione flammæ demonſtravit. Hiſce itaque poſitis, facile eſt concipiendum acutius acumen pyramidis in modum in verticem allidi, & reflectens tanquam radii è centro juxta capitelli parietes ad circumferentiam deſcendere. Verum cum aqueis vaporibus aliter ſe res habet, nam quando aqueum ab ignis motu in vapores elevatur, ita quaquaverſus expanditur, ut particulæ ſingulæ quaſi Deſtillationis phænomenon.

ſeorſim ab aëre elevantur ac comprimuntur, ſic ut quælibet particula intra vaporem ſeorſim tantum compreſſionis ab aëre habeat, quam extra; hinc diſperguntur latius; è contra volatiles & oleoſæ tam firmo nexu mutuo cohærent, ut exterius quidem comprimantur à globulis æthereis, verum interius ſingulæ particulæ non.

Quid chymicorum Mercurius. Chymici olim ſpiritum vocabant *Mercurium*, præſertim omnes illos liquores & ſpiritus, qui valde poterant penetrare, uti eſt *vini ſpiritus*, *ſpiritus nitri*, &c.

Uſus. Spiritus volatiles & ſulphurei ex particulis ramoſis conſtantes, etiam inter Menſtrua optima habentur; ſolvunt enim omnia olea ſtillatitia, omniaque reſinoſa, quod quisque cum alcohol vini experiri poteſt: etiam tincturis extrahendis parem non habent. Spiritus iſti conſtant maximâ ex parte ex particulis ſulphureis ope Fermentationis minutiſſimè diviſis & confractis, quibus quoque particulæ ſalinæ & pungentes accedunt.

Sulphur. Poſt ſpiritum commodè ſequitur *ſulphur*, quod ob craſſiores ac majores ramuſculos multo pinguius & conſiſtentius ac ſpiritus: neque ſimplicibus Principiis etiam annumerari poteſt, quoniam ut plurimum ſalis, acidi. &c. particulas ſibi adſciſcit: nam ob diverſam figuram & magnitudinem, etiam odor, ſapor, vires, &c. variantur. Quo particulæ tenuiores, eo olea ſunt tenuiora & gratiora; aſt quo craſſiores, eo quoque olea magis ingrata ac fœtidiora. Prout ramoſæ ac rigidæ particulæ parvæ ſunt aut magnæ, etiam magis aut minus à materiâ ſubtili moventur; & quando multum inter ſe moventur, nobis dicuntur olea magis penetrantia ac calida.

Sulphurea ſulphura Solvunt. Omnia olea ſulphurea mediante Alcohol vini facile extrahuntur; Alcohol enim illud ſe inſtar tenuiſſimi Olei habet, quod craſſiora penetrat, & ope ſubtilis materiæ motu tandem in unum liquorem ſolvuntur: ideo reſinæ ſive ſulphureæ plantarum partes facile à ſpiritibus ſolvuntur & extrahuntur: ſic Reſina extrahitur Jalappæ, aliarumque rerum: ſic quoque Vernices fiunt: atque ita *Simile ſolvit ſimile*, de quibus in ſequentibus latius.

Quædam oleoſa, quemadmodum Amygdala, ſemen cucumeris, melonum, &c. à longo tempore rancorem contrahunt, præſertim æſtivo tempore, quia particulæ ſalinæ, quæ à ramulis oleoſis comprehendebantur, majori ſubtilis materiæ motu pro parte extruduntur, hinc nares feriunt, ingratioremque odorem præbent magis quam ſi planè circumvolvereantur; antea enim ſalinæ vaginis quaſi erant tectæ. Vide *Tractatum meum de Fermentatione* in præcedentibus.

Quare flammam excitent. Nemo omnium corporum commodius ſubtilis materiæ motum ſequi poteſt, ideo ſpirituoſa illa & ſulphurea præ cæteris aptiora ſunt excitando igni, flammæ & calori: cætera enim principia nimis ſunt craſſa ac gravia, majoremque patiuntur compreſſionem, ideo ſub formâ cinerum relinquuntur, cum ſulphur aliæque volatiles particulæ avolant, motumque ſubtilis materiæ ſequuntur.

Sulphur fixum. In quibusdam corporibus ſulphur planè fixum, præſertim multâ terrâ ac ſale incarceratum; quod patet ex Lapidibus & Metallis, imo nec violentiſſimo igne vix extorqueri poteſt.

Pro

Pro tertio Principio habentur *Salia*, quæ conſtant ex particulis rigidis, acutis, penetrantibus, indeque quaſi ſcindentibus & pungentibus, adeoque linguæ reſpectu lapidis, prompté in aqua ſolubilibus ſeu ipſi unibilibus, atque hæc ſunt vel Acida, vel urinoſa, vel alcalia, quæ duo invicem effervеſcendo dant tertia ſalſa ſeu Enixa. Porro *Sal* ſeu *Alcali*, quod duplex eſt, nempe *fixum* & *volatile*, verum *fixa* potius arte facta videntur, quam quod ea in corporibus contineantur; videtur enim ſal fixum per modum vitrificationis gravius fieri ac per conſequens fixius: vel quod particulæ ſalinæ ſuperficieculis ſuis planis magis ad invicem comprimantur, quâ graviores fiunt, atque ſic non facile ab igne elevari poſſunt. Verum *Sal volatile* conſtare videtur ex particulis, quarum ſingulæ ſui ſunt juris, ac ita in animalibus ſunt & vegetabilibus, non item ſalia fixa, quæ arte fiunt. Omnia quoque corpora non eandem habent ſalis portionem, hinc ea quoque duratione differunt, citiusque aut tardius corrumpuntur. Vegetabilia enim, quæ multo pollent ſale diutius perdurant ac graviora ſunt; hinc ligna ebena, guajacina, &c. tam gravia ſunt, ut aquæ fundum petant: & ex iis multum ſalis combuſtione elicitur: aſt ex animalibus ſalis volatilis copia deſtillando educitur, quia in animalibus ab acido non adeo figitur, quam in vegetabilibus, cujus ope ſal ex vegetabilibus elixiviatum, nihil aliud ſunt quam nitri ſpecies. Imo & ipſa ſalia fixa degenerant longâ calcinatione in Nitrum, quia multum acidi ex igne & aëre accipit, eique conjungitur. Sal fixum & volatile.

Alcali fixum etiam duplex eſſe videtur, ut, quod poſt exuſtionem elixiviatur; vel eſt materia mirè alcali referens, ut ſunt lapides, Metalla, Mineralia, &c. quæ cum acido effervеſcunt.

Alcalia illa, quamvis particularum magnitudine multum differentia, ex rigidis, politis, planis, & oblongis particulis videntur conſtare, quæ omnia ex effectibus eorum evidenter conſtant.

Sæpe tranſeunt alembicum, præſertim ſi particulæ ab invicem diviſæ ſint, aut ab aliis tenuibus particulis impulſæ. Omnia enim fixa ſalia additione Mercurii facilè aſcendunt, aut ſi aliis ramoſis conjungantur, & tunc fiunt ſpiritus. Salia à ramoſis particulis circumvoluta, gratum linguæ præbent ſaporem, quia ramuſculis illis inciſiones & puncturæ præcaventur, mitigantur. Sal ſi in aquam injiciatur, tunc ſingulæ particulæ rigidæ à lubricis illis & anguilliformibus particulis circumvolvuntur; adeo ut pori adhuc in aquâ remaneant, pro luminis tranſitu; atque hoc modo liquor manet diaphanus, ferè ac ſi nihil ſalis injectum fuiſſet.

Præter ſimplicia illa ſalia, reperiuntur plurima mixta, ut *Sal marinum*, *Foſſile*, *Alumen*, *Nitrum*, *Vitriolum*, &c. quæ omnia, ex alcali conſtant & acido, multumque ab invicem differunt pro magnitudine, figurâ, aut particularum metallicarum admixtione. Ea ex diverſis aquis & terris eliciuntur: Vel quædam arte fieri poſſunt. Salia mixta.

Jure quoque *acida* pro quarto principio habentur, quæ conſtant ex oblongis, rigidis, acutis & pungentibus particulis, quibus ſanguis & lac coagulantur & inſpiſſantur. Materia hæc vel eſt ſimplex & tunc admodum corroſiva, qua metalla aliaque dura ſolvuntur: cumque aliis rigidis, ramo- Aqua. Acidum.

moſis, anguiformibus &c. conjunguntur; quæ, quoniam à ſubtili materiâ facile moventur, fermentationis & effervefcentiæ cauſam conſtituunt. Vegetabilia ſæpe acido abundant, quod ex quorundam aciditate & conſtrictione ſatis liquet. In Metallis & Mineralibus etiam aciditas invenitur, eſtque materia eadem corrodens. In animalibus ſanis vix aliquid acidi invenitur, quia eorum ſanguis ab eodem inſpiſſatur. Acidum quoque fermentationis cauſa exiſtit, quia ipſius particulæ facile à ſubtili materiâ in actum ducuntur, inque alcali illiduntur, unde motus inteſtinus, qui *Fermentatio* dicitur, producitur.

Acida prædicta principalem quidem in corporibus concitant motum, ſecundum vulgarem opinionem, verum tamen ea materia, quæ aqua dicitur, inter minima non eſt cenſenda: Quod enim in eadem motus inveniatur, ſatis ex ſale, ſaccharo, &c. conſtat, quæ in eadem facile ſolvuntur, quod non eveniret, ſi aqueæ particulæ ſurſum & deorſum, horſum, vorſum &c. inter ſe non moverentur. Neque terra à materiâ activâ eſt excludenda, quoniam actutum cum acido effervefcit; itaque principia illa omnia non inepta ſunt, ut ex iis corpus formetur, verum quod alia ab aliis ſeparantur ope chymiæ, eſt ſolummodo, ut hæc vel illa pars ex iis extrahatur, quæ ſanitati reſtituendæ conducit. Nihilominus tamen jure poſſumus dicere, terram ob craſſitiem, majorem pati preſſionem quam ſal aut oleoſa; & exinde eſt, quod corpora inter ſe ſoliditate differant. Porro an acida ignis torturâ ex metallis, mineralibus, lignis &c. prolecta, rei inſint; an vero à nitro-aëreo producantur, non eſt hujus diſquiſitionis: curioſi adeant *J. Mayow*, qui hanc materiam erudité pertractavit.

Aqua. *Aqua* Chymicis dicitur *Phlegma*; materia eſt conſtans ex particulis oblongis & lubricis in modum ferè anguillæ: Quæ ſubtilis materiæ motu anguium inſtar inter ſeſe repunt. Fluiditatem habent corpora ab aqua, quia ſimul cum aqueis particulis inter ſe moventur; ſine aqua nulla fit Fermentatio, quia cauſa eſt, quod acidum in alcali illidatur; abſque enim aquâ principia immota manent: Nam Butyrum antimonii, Calx, Oleum vitrioli, &c. quæ maximâ ex parte ex alcali conſtant & acido, inter ſe effervefcentiam non inibunt, niſi interveniente aquâ, quæ non tantum ſpatium amplum ſuppeditat, ſed & fluiditatem; & quia aqua acido & alcali occaſionem dat, ut mutuas quaſi lites ſuſcipiant, hinc corpora aquoſa longæ non ſunt perdurationis, nam brevi corrumpuntur. Aqua ſimplex non eſt materia, continet etiam particulas terreas, ſalinas, oleoſas &c. ex ea enim creſcunt arbores, Herbæ &c. abſque terræ diminutione, teſtibus *Helmontio*, *Boyleo* &c. Hoc ſi verum, quod nemo negabit, facile illud *Thaletis* verum eſſe poteſt, *omnia nempe ex aqua fieri*; aquam quippe tum ſumit pro corpore mixto. Aqua ſi vel centies deſtilletur, ſemper aliquid terreum relinquet, hinc liquet aquam vere ſimplicem non dari, atque idem de cæteris principiis aſſerendum.

Tria Generalia ſolventia Menſtrua habentur, nempe, 1. *ignis*, ſeu ſubtilis materia, igne enim coagulatur & diſſolvitur. 2. *Aër*, hoc liquet ex ferro quod roditur: Ex fructibus &c. quæ corrumpuntur. 3. *Aqua*, qua dil-

diſſolvuntur ſalia, omnia vegetabilia & animalia. Præter generalia, habentur ſolventia ſpecialia, ut acida, ſalia fixa & volatilia, olea, ſpiritus, Mercurius. Acidis diſſolvuntur argentum & cætera metalla inferioris notæ; ut & alcalia omnia tam lapidea quam ſalina. Salia diſſolvunt ſulphurea, ut alcali cum ſulphure combinatum; ſe jungunt cum oleis, ut in ſapone. Olea diſſolvunt ſulphurea, & ſe jungunt alcalicis; idem præſtant ſpiritus ſulphurei. Mercurius devorat aurum, ut notum.

Facile admodum tranſcendunt aquoſa alembicum, quia eorum particulæ firmo nexu non cohærent, ideo ob ignis motum non difficulter ſurſum attolluntur. Si cum oleoſis herbis, ſeminibus, &c. deſtillentur, ſecum plurimas particulas ramoſas rapiunt, quæ ordine Hydroſtaticæ in recipiente ſurſum pelluntur, ibique oleum repræſentant: Quamvis quædam olea in præceps pelluntur, quia multum ſalis ponderoſi continent. Ejuſmodi aquæ primo albido gaudent colore, quia ramoſæ particulæ vix ab aquoſis ſeparari queunt, niſi à longo tempore.

Ultimum principium vulgo appellatur *Terra*, ob ſimilitudinem, quam cum orbe terreſtri habet. Vix tamen aſſentior Terram eſſe principium, quia nihil aliud videtur quam arenæ aut ſilicum ſpecies, quæ ab alcali & acido congelatæ ſunt, & calore vehementi ignis ulterius conjunctæ. Fieri debet, terram, cum herbæ comburuntur, naſci, nam arenulæ illæ, quibus ſtridor dentibus accedit, in ipſis herbis non inveniuntur. Et Experimur quando ligna comburuntur, illa in carbones mutari, qui nihil aliud ſunt quam lapidis ſpecies, quæ partim ob ſuperficies, & partim ob oleum ramoſum cohærent. Terra illa efferveſcit, ut dictum, facile cum acido, imo poſtquam aëri nudo carbones diu expoſiti fuerint, acido ſaturabuntur, ex quibus Nitrum elixiviatur. **Terra.**

Inter deſtillandum nihil ferè terræ ob gravitatem & mutuam cohærentiam aſcendet: à Chymicis *Caput mortuum* dicitur & *Damnatum* aut *Colcothar*, erant enim in opinione, terram eſſe prorſus inutilem, quod verum non eſt, quia cum acido effervescit, itaque vicem alicujus alcali ſupplet, & utilitatem maximam habere in corpore, &c. poteſt. **Caput mortuum.**

III. CAPUT.

DE CHYMICIS OPERATIONIBUS.

CHymia ergo duplex eſt, nempe *Solutio*, & *Coagulatio*, quâ corpora mutuam ineunt ſocietatem. **Chymia duplex.**

Solutio eſt quando materia ſolvenda in calcem redigitur, ut optima rerum eſſentia ex rebus extrahatur. **Solutio.**

Rediguntur itaque corpora in calcem, ſi à principiis quibuſdam eorum priventur, quibus cohærebant, quod fit, quando particulæ ab igne ex acido & alcali conſtante, aut ab acido quodam forti corroduntur ac minutim **Calx quomodo fit.**

tim ſecantur. Nam acidum, quod figura eſt enſiformi, anceps & pungens, continuo à motu ſubtilis materiæ in corpora inſilit & impellitur, quo motu tandem in calcem mutantur ac pulverem.

Corroſio ſine igne. Corroſio quæ abſque ignis adminiculo inſtituitur, primo fit cum Mercurio, & hoc tantum circa metalla locum habet, quibus hoc modo in calcem redactis, Mercurius evaporatur, & *Amalgamatio* appellatur. Nam interventu Mercurii, particulæ metalli in pulviſculos minimos dividuntur, qui, evaporatione Mercurii factâ, ſub pulveris ſeu calcis forma remanent

Amalgamatio.

Præcipitatio. Alter modus fit *præcipitatione*, quæ fit, quando Lapides quidam aut Metalla ab acido quovis corroſa ſunt & commorſa, & adjectione alterius indolis liquoris, particulæ ex poris truduntur, adeo ut in præceps ire cogantur. Atque ſic alcalica præcipitantur acidis, & acida alcalicis, ſulphurea aquoſa materie, &c.

Stratificatio. Tertius adhuc eſt modus, quando Metalla in laminas rediguntur, & *Stratum ſuper ſtratum* pulvis corrodens interſpargitur, hoc eſt, quando in fundo crucibuli nonnihil iſtius pulveris ſpargitur, deinde Lamina ſuperponitur, deinde pulvis, & iterum Lamina & ſic porro, donec crucibulum fuerit repletum. Tunc ſupra clauditur & candenti igni exponitur.

Quartus eſt modus, quando metalla, ut Cuprum & plumbum ſpecie acidi vaporis corroduntur, donec in *Æruginem* aut *Ceruſſam* vertuntur; & hoc in loco calido commode fit, in quo vapores peroptimè elevari queunt.

Porro res in cinerem & calcem rediguntur igne nudo, ex gr. quando velimus aliquod ſal extrahere. Sed aliquando crucibulo aut ollæ committuntur, atque ſic candenti igni exponuntur, & tunc crucibula ſæpe aperta manent, ſæpe clauduntur.

Exſiccatio. *Exſiccatio* nihil aliud eſt, quam quod ſuperflua humiditas leni ignis calore evaporetur, quemadmodum, ſi *lixivium* in ſalis conſiſtentiam exſiccare lubitum ſit.

Extractio. *Extractio* ad Exſiccationem etiam pertinet, quia hac methodo humidum ſuperfluum leniter evaporatur, & ſic conficitur *Extractum croci*, *Abſinthii*, *Cardui benedicti*, &c.

Sublimatio. *Sublimatio* eſt modus, quo particulæ quædam ſiccæ ope ignis in altum elevantur: Ex. gr. ſi ſalia aut alia quædam cum Mercurio in capitellum ſuperimpoſitum ſublimantur: & ſic conficitur *Mercurius Sublimatus*, *Flores ſulphuris* & *ſalis armoniaci*, &c.

Deſtillatio. *Deſtillatio* modus eſt, quo deſtillanda ab alembico impoſito recipiuntur, perque ejus roſtrum in receptaculum deſtillantur: In priori modo additur liquor ut aqua, vinum, vini ſpiritus &c. vel ſuccus expreſſus, &c. isque fit per Ahenum Cupreum, aut Cucurbitam vitream. Altera ſine additione liquoris fit *per Retortam*, ut *oleum ſuccini*, *ceræ*, *ſpiritus cornu cervi*, &c.

Inſtrumenta.

Rectificatio & cohobatio. Ad deſtillationem quoque pertinet *Rectificatio* & *Cohobatio*. Itaque *Rectificatio* nihil aliud ſignificat, quam ut liquor deſtillatus iterum deſtilletur, quod aliquando ad aliquot vices repetitur, ut nempe eo purior evadat &

vi-

viribus potentior. Sed *Cohobatio* eſt, quando deſtillatum iterum rei, ex qua deſtillatum eſt, reaffunditur, quod ſemel aut pluries repetitur, prout citius aut tardius vis extrahi poſſit.

Alius adhuc reſtat deſtillandi modus, *per Deſcenſum* nempe, is inſtituitur, quando materia deſtillanda imponitur laminæ alicui foraminulis perforatæ, cui ſuperimponitur arena calida aut ignis, & tunc oleum inferius extillat; ſed modus iſte nunc temporis vix in uſu eſt. Per deſcenſum.

Alia adhuc eſt ſpecies, quæ potius ad Filtrationem pertinet, aut ad ſolutionem, & ea fit cum Tartarum calcinatum in ſacculo lineo cellæ humidæ exponitur, ut ſal ſolutum ex eo ſtillet, quod in ſuppoſito catino colligitur: Is modus *Deſtillatio per deliquium* appellatur. Per deliquium.

Filtratio propriè dicitur quando liquores turbidi per chartam bibulam aut pannum laneum percolantur, ut clari evadant & pellucidi. Filtratio.

Digeſtio eſt quando liquor quidam, ſive ſolus, ſive cum aliis mixtus in vitris aliisve vaſis clauditur, & in continuo calore ſervatur, quo particulæ, quæ nimium erant conjunctæ, ſolvuntur, ut verbi gr. ſi velim quædam deſtillare, & dura ſint, prius ea digeſtioni expono, ut deſtillanda magis ſolvantur, & eo facilius & commodius alembicum aſcendant. Digeſtio.

Putrefactio eſt, quando res fimo equino aut alii calori exponitur putrefactionis aut ſolutionis gratia: Ut urina ad ſal volatile extrahendum. Putrefactio.

Circulatio eſt quando res quædam vitro committuntur, eademque bene clauduntur, nequid evaporari poſſit, idque in arenâ calidiſſimâ aut fimo equino, ita ut vapores ſurſum lati iterum decidant. Atque hoc fit tincturis extrahendis, & ut liquor viribus majoribus polleat. Circulatio.

Maceratio nihil aliud eſt quam ſpiritu aut aquâ tepidâ aliquid emollire, ut vires radicum, lignorum, Herbarum, ſeminum, &c. eo melius extrahantur, & liquori communicentur: ut ſi *Tincturam croci* conficiam, ſpiritum vini addo ut oleoſa & volatilis pars leni calore extrahatur. Maceratio.

Fermentatio eſt particularum minimarum inteſtinus motus, præſertim acidi & alcali, ut è ſtatu minus potenti in majorem exaltentur: Huic motui maximè inſervit ſubtilis materia: Pori enim materiæ fermentantis ita proportionati ſunt, ut per eos ſubtili materiæ facilis concedatur tranſitus, ita preſſione globulorum æthereorum in debilitatem redacta, corpus expanditur. Ulterius examina *Tractatum meum de Fermentatione* Fermentatio.

Gradibus tantum *Effervescentia* à Fermentatione differt: Quia in Effervescentiis particulæ nullæ aut ſaltem paucæ inveniuntur, quibus motus ille ſubitaneus ſiſti & impediri poſſit; nam inter fermentandum alcali & acidum, (quibus ſalis Effervescentia fit) ab aliis ramoſis ita circumvolvuntur, ut illorum motus non niſi lento gradu procedere poſſit. Effervescentia illa ſeu Ebullitio ſubitanea oritur, quando ſubtilis materia, particulas acidas, in aëre quaſi volantes, in alcalicas illidit ac inſilire facit, non ſecus, ac ſi pilâ motâ alteram protrudam, ut ſic motus ab uno corpore tranſeat in aliud: conſule Tractatum meum de Fermentatione. Effervescentia.

Coagulatio & *congelatio* eſt, quando Extractum ſpiſſum evaporatione fit, Coagulatio & congelatio.

ut ſupra dictum; vel quando res in cryſtallos rediguntur, atque ſic *Vitriolum Martis* fieri ſolet, quod fit, ſi lixivium evaporetur, donec pellicula ſuperveniat, tunc loco frigido, ſine ulteriori motu, exponitur, & cryſtalli inveniuntur, ut alibi dicetur.

IV. CAPUT.

DE INSTRUMENTIS IN CHYMIA USITATISSIMIS.

Inſtrumenta Chymica. Fornaces.

AD Chymiam quoque pertinent inſtrumenta, quorum quædam ſunt Fornaces, quædam vaſa ex lapide fictili, ferro, vitro.

Fornaces diverſimodè conſtruuntur, ut ſunt rotundæ, quadratæ, longæ, magnæ, parvæ, clauſæ, apertæ, pro reverberio, pro circulatione, pro calce facienda, pro metallis fundendis, &c. Verum omnes operationes, ad noſtram Chymiam pertinentes, pauco apparatu, una vel duabus peragi poſſunt.

Fornacum extructio.

Fornaces extruuntur vel ex Lapidibus cum cemento, cineribus lotis, arenâ, calce, &c. vel ex ferro, cupro, &c. inferius eſt coniſterium ex quo cineres eruuntur, ſuper quod fornacis os conſpicitur, in quo ignis ſtruitur; illa duo foramina ſolummodo per cratem ab invicem ſeparantur. Supra pyriſterium ponitur olla lapidea vel ferrea, in qua cucurbita vel retorta poſita eſt: Verum ſi nudo velimus deſtillare igne, eximenda tantum eſt olla, modo retorta habeat fulcimentum. Etiam calcinationibus eadem fornax inſervire poteſt.

Gradus ignis.

Ad artem deſtillatoriam etiam pertinent *ignis gradus*, qui quatuor cenſentur. *Primus* eſt calore tepido vel ſanguinis inſtar, cum nempe manus calorem facile ferre poteſt, & eo utimur pro circulationibus & tincturis extrahendis.

Secundus ita calet, ut manus vix tolerare poſſit, verumtamen abſque ulla læſione.

Tertius gradus eſt cum aqua fervida aut arena igne calefacta, & eo gradu leniter & guttatim deſtillamus.

Quartus eſt altior gradus, & jure violentus ignis appellari poteſt, ut eſt in reverberio: Sed omnes illi gradus nobis ſæpè adhuc varii eſſe poſſunt, pro modo deſtillandi, & Materiâ ex quo ignis ſtruitur.

Vaſa deſtillatoria non ſemper immediatè ab igne verberantur, ſed ſæpe mediatè, interventu nempe arenæ, aquæ, cinerum, chalybis limaturâ: ne ſcilicet res deſtillandæ nimium ab igne mutentur.

Vaſa.

Vaſa illa Chymica diversâ ſunt figurâ & magnitudine. Illa ex variâ conficiuntur materiâ, ut cupro, ferro, plumbo, ſtanno, lapide fictili, vitro, &c. ex cupro fiunt ahena & alembici, ſed intus debent eſſe ſtanno obducta, alias res deſtillandæ ſapore & colore ſæpe mutantur.

Ex ferro etiam cuduntur fornaces, quæ huic operationi ex metallo liquido fun-

funduntur, uti & ollæ ſeu ahena & retortæ, &c. ſupra ollam ferream commodè alembicus humilis coaptari poteſt cum roſtro ex laminis ferreis conſarcinatus: in cujus medio foramen ſatis patulum & rotundum adſit, quo ferreo operculo claudi & aperiri, pro re nata, poteſt.

Ex materiâ figulinâ variâ quoque conſtruuntur vaſorum genera ut cucurbitæ & retortæ, uti & crucibula: quæ fieri poſſunt ex cantharis fractis (qui coloniâ Agrippinæ huc venales mittuntur) & in pulverem tuſis, cum terra Brabanticavulgo Gallica, maſſa fit ancillante aqua: hæc crucibula ignem anemii ferunt, in quibus cuprum liquatur: alia enim crucibula in eodem igne minus ſtabilia, in liquorem vitreum ſtatim diffluunt. Huc quoque pertinent forcipes, craticulæ, abſcindendis vitris annuli, cochlearia, refrigeratoria, infundibula vitrea, vel bracteis facta, &c.

Luta vulgaria ſunt Amylum coctum, vel Farina lini aquâ in pultem redacta. Luta. *Rob. Boylæus* ex Calce viva, caſeo pingui & aqua lutum componit. Ex Minio, ceruſſa & oleo lini etiam vitra ferruminari poſſunt; uti & Ahena perforata eo clauduntur, ne liquor contentus extillet, inter deſtillandum aliquando luta, præſertim ex lini farinâ, nimis ſicca evadunt, & rimas agendo ſpiritibus exitum parant: tunc linteis madidis ſemper humectanda.

V. Caput.

DE VEGETABILIBUS.

DE AQUIS SIMPLICIBUS CONFICIENDIS.

EX Herbis inodoratis vix aliquid virium elici poteſt, uti ſunt *Borago*, *plantago*, *fumaria*, *lactuca*, *cichoreum*, *centinodium*, *Argentina*, &c. ideoque tantum deſtillationi debent exponi ea, quæ volatiles continent particulas, ut *Meliſſa*, *Mentha*, *Hyſſopus*, *Thymus*, *camomilla romana*, *fænicnli ſemen*, *calamus aromaticus*. &c: Illa continent ſal aliquod volatile oleoſum, quod alembicum tranſcendit.

Sume ergo ex iſtis Herbis libram unam, contunde, inde aheno, adde libras duas aquæ ſimplicis, macera per noctem cum uncia ſemiſſe Tartari tuſi, deinde deſtilla lentè per refrigeratorium ad libram unam.

Ex iisdem herbis ſuccus quoque exprimi poterat, & leni igne deſtillari.

Diu non ſunt macerandæ herbæ, nam facile putreſcunt, ſed ſiccæ imo & radices diutius.

Si commoditas non ſit roſas deſtillare, aut lilia convallium, ſale condiantur, ut tempore commodo cum aqua deſtillari queant.

AQUA CINAMOMI.

Recipe *Cinamomi acuti* libras quatuor, groſſo modo contunde, deſtilla per veſicam cum refrigeratorio cum aquæ roſarum & vini gallici ana libris octo; digerantur per aliquot dies in loco calido, deinde deſtilla, donec aqua traſiens evadit lympida.

Roborat ſpiritus totius corporis; firmat viſcera, ut & cerebrum ſuccis viſcidis obſtructum, ſiſtit omnes fluxus alvi & matricis; temperat ſitim, & famem moderatur.

Cinamomi aqua primo lacteo aſcendit colore, quia particulæ aquoſæ cum ramoſis ſeu oleoſis cohærent; hinc quia luminis radii recta pertranſire nequeunt, aliquomodo infringuntur, albumque colorem exhibent. Porro ramoſæ particulæ intimum commercium cum gravibus ſalinis habentes ſenſim in olei formam fundum petunt. Liquor ultimo exſtillans clarus & lympidus evadit, quia oleo privatus eſt, nam antea tranſivit alembicum.

OLEUM ET AQUA SEU SPIRITUS ACIDUS EX LIGNO QUERCINO, JUNIPERINO, GUAJACINO &c.

Sume *raſuram* aut *fruſta* alicujus *ligni* minutim conſciſſa libras duas, indantur retortæ vitreæ vel lapideæ, deſtilla ex arenâ primo lento gradu, ſed ſenſim ignem augendo. Primo prodibit liquor acidus cum oleo flavo, ſed tandem nigro & fœtidiore. Oleum ultimum per tritorium ſepara, & reliquum liquorem per cucurbitam vitream rectifica, peracta deſtillatione ſpiritum habebis pellucidum & acris odoris cum oleo flavo fundum petente.

A drachma ſemiſſe ad integram drachmam ſpiritus propinatur. Sed oleum à guttis ſex ac octo vel decem.

Sudorem movet, valet adverſus Hydropem, ſcorbutum, & luem veneream. Tophos externè curat.

OLEA DESTILLATA JUNIPERI, CARI, CARYOPHYLLORUM, CINAMOMI, FOENICULI, LIGNI RHODII, MACIS, NUCIS MOSCHATÆ, ORIGANI, RORIS MARINI, SALVIÆ, LEVISTICI, LAVENDULÆ, MAJORANÆ, CORTICUM CITRI, ET AURANTIORUM, ANISI, SASSAFRAS, &c.

Herbæ, *Flores*, *Cortices*, *Semina*, *Fructus* &c. conſcinduntur aut nonnihil contunduntur, deinde ſingulis libris decem aquæ communis fervidæ affunduntur, & deſtillatio fit per veſicam cum refrigeratorio rectum canalem habente.

Res deſtillandas prius ſolebant Fermentationi exponere, ſed experientiâ edoctus, absque Fermentatione aut longa digeſtione ſuavius pelli oleum,

præ-

præſertim ex aurantiorum aut citriorum corticibus: ideoque male meo faciunt judicio, qui res deſtillandas putrefactioni quaſi committunt, nam oleum inveniunt ingrato odore ac ſapore.

Herbæ ſint ſemi ſiccæ, ut majorem olei copiam præbeant. Ex ligni recentis & junioris libra vix aliquid olei obtinebis, ſed quo lignum adultioris ætatis, eo majorem dabit olei copiam. Oleum ſi velis ſeparare, aqua per filtrum tranſeat, & oleum in filtro remanebit quod ſeorſim aſſervandum: Oleorum vires demetiri debent à rebus, ex quibus ſunt deſtillatæ.

Odor olei caryophyllorum ſpiritus nitri additione deperditur. Sic cætera olea ſtillatitia fere omnia, mediante olei vitrioli fortiſſimi, odore privantur, & Balſamum quoddam conſtituunt.

OLEUM COCHLEARIÆ.

Collige magnam Cochleariæ quantitatem, ſale condiantur & in dolio fermententur per aliquod tempus, deinde cum aquâ per veſicam deſtilla, & aquam una cum oleo penetrantiſſimo obtinebis. Paucum olei dat ut & Meliſſa: nam particulæ oleoſæ ſeſe latè extendunt, quæ ſi in unum colligantur, exiguum olei eſt.

SPIRITUS COCHLEARIÆ.

Accipe cochleariæ ſufficientem quantitatem, affunde ſpiritum vini donec tres digitos emineat, deſtilla per veſicam absque præviâ maceratione, alias tenue illud cochleariæ facile avolat. Reitera deſtillationem cum nova foliorum cochleariæ quantitatem, atque ſic ſpiritum obtinebis penetrantiſſimum.

Adverſus ſcorbutum, ex humoribus lentis & tenacibus ortum, ſumitur.

Dantur guttæ decem aut viginti in potu ordinario idque ſingulis diebus.

ALIUS MODUS.

Succi cochleariæ ſufficienti quantitati, adde manipulum unum aut alterum ſalis communis; fiat trium dierum fermentatio aut ſaltem digeſtio: deſtilla per organa vitrea in B. M. ſpiritus deſtillatus eſt rectificandus. Quidam non malè addunt Radices Raphani ſylveſtris.

SPIRITUS BACCARUM SAMBUCI.

Exprime è baccis ſambuci maturis ſuccum, cui adde nonnihil Tartari Rhenani, fermentetur calore ſolis vel in alio calido loco. Fiat per organa vitrea in B.M. deſtillatio.

In omni occaſione ſudorem ciebit.

Doſis eſt ab unciâ unâ ad duas, una cum aliis ſudoriferis.

SPIRITUS ROSARUM.

Roſæ fragrantes meridionali tempore, ſereno, colligantur; calycibus remotis, eas contunde; conjice in vitreum vas aut fictile, ſuperimpone nonnihil quod grave eſt; aceſcant & fermententur: exprime deinde ſuccum, quem per capitellum ſtanneum deſtilla; diſtillatum liquorem novis roſis fermentatis affunde, & fiat deſtillationis renovatio, donec fragrantem valde obtinueris ſpiritum.

Solo odore reficit ſanguinem & ſpiritus nervoſos; hinc roborat imbecilles & facile animum delinquentes: datur in aliquo vehiculo ad guttas duas aut tres.

SPIRITUS ABSINTHII, SCORDII, MAJORANÆ, MENTHÆ, MELISSÆ, SALVIÆ, RUTÆ, RORISMARINI, SABINÆ, FOENICULI, &c.

Quantitati prædictarum herbarum, adde parum aquæ aut vini & cum tartaro aut vini fæce fermentationem inſtitue, deinde ſecundum artem deſtilla.

Vires ſunt ſecundum herbas, ex quibus ſpiritus eſt elicitus, & dari poteſt ad drachmas duas aut tres.

TINCTURA BENZOIN, CROCI, CINAMOMI, SABINÆ, OPII, ASÆ FOETIDÆ &c.

Floribus Benzoin, *croci*, &c. ſuperaffunde alcohol vini ad eminentiam duorum digitorum, ſtent in loco calido, inque vitro clauſo per aliquot dies, Tincturam filtra & uſui ſerva.

ELIXIR CITRI, ET ARANTIORUM.

Sume *flavedinis corticum citri rec.* uncias quatuor. *Spiritus vini*, libram unam. Stent per aliquot hebdomadas, filtra, & ſerva. eodem modo fit ex *cortice arantiorum*.

Roborant ſtomachum, ſuccis pituitoſis refertum; ideoque flatus pellunt.

ELIXIR CAPHORÆ.

Recipe *caphoræ* unciam unam, *alcohol vini* q. ſ. diſſolvantur per ſe.

Sudorem optimè movet: ideoque valet in morbis capitis, Arthritide, &c. roborat, & inter Antidota cenſeri poteſt. Datur à guttis ſex ad viginti in cordiali aliquo liquore.

EX-

EXTRACTUM RHABARBARI, SENÆ, CROCI, HELLEBORI ALBI, OPII, &c.

Minutim conſciſſis ſuperaffunde *ſpiritum vini*, extrahe tincturam in loco calido, effunde; & reliquiis alium affunde, extrahe, & effunde tamdiu, donec nulla amplius extrahi poſſit tinctura: omnes tincturas confunde, abſtrahe tunc ſpiritum, ut remanentia ſit inſtar pilularum maſſæ. Alii ſolâ aquâ extrahunt. Et alii opium cum aceto extrahunt, ſed malè.

EXTRACTUM CARDUI BENEDICTI, ABSINTHII, EUPATORII &c.

Succus expreſſus in conſiſtentiam pilularum leni ignis calore condenſatur. Loco ſucci, decoctum ſumi poteſt.

OLEUM CAPHORÆ.

Ex India orientali nobis adfertur Oleum caphuræ ex radicibus arboris cinamomi deſtillatum optimi odoris. Sed hic loci ſolvitur caphura in aquâ forti aut ſpiritu nitri, quod ſtatim ſupernatat, aſt ſi ei oleo aquam affundas, ilico formam caphoræ deinceps induet.

Spiritus nitri particulæ ſeſe intra poros caphoræ inſinuantes, caphoram ab invicem dividit, atque ſic liquidam obtinet fluiditatem: ſed ſpiritu iterum aquâ eloto, priſtina conſiſtentia denuo caphoræ accedit.

Adverſus oſſis cariem in uſu eſt. Sed Indicum valde roborat, flatus pellit, colicos dolores compeſcit: Tormina arthritica lenit: auditum reſtaurat &c.

OLEUM ET SPIRITUS TEREBINTHINÆ.

Deſtilla per veſicam ſufficientem Terebinthinæ puræ quantitatem cum aqua pluviali; tunc ſpiritus & oleum aquæ innatabunt; deinde rectificatio per B.M. fiat, ſi libeat. Hoc modo terebinthina à particulis ſuis terreſtribus liberatur.

Valet in omni paralyſi, tendinum contracturis, ſpasmis nervorum ſeu tendinum puncturis; pellit nephriticum ſabulum, calculosque minores; gonorrhœam mundat, internaque vulnera & ulcera ſanat; tuſſim mitigat &c.

MODUS QUO EX VEGETABILIBUS PLUS OLEI, QUAM PER VESICAM, DESTILLARI POSSIT.

Cucurbitam vitream *Cinamomo*, *Caryophyllis*, &c. imple, affunde tantum *Spiritus ſalis*, donec materiæ ſupernatet, impone capitellum, deſtilla ex arenâ,

arenâ, & prodibit oleum cum phlegmate. Quidquid ſpiritus in cucurbita remanſerit, rectifica, & ad eundem uſum reſerva. Ratio eadem eſt, ac de camphoræ oleo dicta.

OLEUM EX MASTICHE, THURE, ALIISQUE GUMMI SPECIEBUS.

Retortæ loricatæ imple tertiam partem, materiæ affunde tantum ſpiritus ſalis, ut ſpatii vacui ſatis ſit, ne inter coquendum effluat: deſtilla ex arena: primo prodibit phlegma, deinde oleum clarum cum ſpiritu, quod ſeorſum ſerva: ſecundo deſtillabitur oleum flavum, & ultimo rubrum.

Hoc modo olea fœtida omnia ut tartari, cornu cervi, ſuccini &c. rectificari poſſunt, & in oleum clarum, gratumque reduci.

LIQUOR SEU OLEUM MYRRHÆ PER DELIQUIUM.

Coque ad duritiem aliquot ova, eaque per medium, diſſeca hoc eſt ab obtusâ parte verſus acutiorem; vitella exime; cavitates albuminis pulvere myrrhæ imple, tunc dimidia invicem applica, & filo conſtringe, deinde in cellâ humidâ ſuſpende, ſuppoſito catino, & oleoſus deſtillabit liquor.

Gummoſitas ipſius Myrrhæ ab albuminis humiditate & ipſius cellæ tantum diſſolvitur in olei formam, quamvis oleum proprie non ſit, ſed Gummi tantum diſſolutum, relictis fæcibus: propter humiditatem admixtam longè aſſervari non poteſt.

Cicatrices delet, ſed præcipuè papillarum rimas curat.

RESINA SEU MAGISTERIUM JALAPPÆ, AGARICI, MECHOACANNÆ, TURBITH, SCAMMONII, &c.

Præſcripta pulveriſa mediocriter, *eorum* ſume libram integram, ſuperaffunde *ſpiritus vini optimi* libras tres, vel circum circa, tres digitos ſupernatet, in clauſo vaſe in B. M. leni calore digerantur, exprime materiam; liquori expreſſo affunde aquam frigidam, tunc reſina ſubſidebit, quæ lavanda, & ſupra orbem vitreatum exſiccanda. Quidam, ne ſpiritus vini pereat, prius, organis vitreis abſtrahunt, qui non purgabit, neque ſoporem inferet ſi ab opio deſtilletur, quia particulæ graves & tenaces alembicum non aſcendunt.

Spiritu vini reſinoſa pars ſolvitur, nam ſimile gaudet ſimili, & facile conjugium ineunt: verum adjectâ aquâ vinculum illud rumpitur, cum reſinoſum & ſpirituoſum poros aquæ intrat, atque ſic fit diſſolutio.

Doſis à granis ſex ad viginti pilulari forma, vel cum vitello ovi.

SCAMMONIUM SULPHURATUM.

Aciculâ perfora diverſis foraminulis papyrum, ei ſuperimpone *Scammonium*

nium tenuiſſimè pulveriſatum, deinde fiat ſulphure ardente fumigatio, Scammonium continuo agitando.

Acres ſcammonii particulæ à ſulphuris acido obtunduntur, ne nimium purgent: Sic etiam antimonii vomitiva vis oleo vitrioli obtunditur, & purgativam ſibi adſciſcit. Ingreditur pulverem antefebrilem Comitis Varvicencis, cujus deſcriptio hæc eſt.

Recipe ſcammonii ſulphurati, Drachmas novem, *Antimonii cum quadruplâ parte ſalis nitri*, *calcinati*, drachmas ſeptem, *cryſtalli tartari*, drachmas tres. M. F. pulvis. *Doſis* à granis octo ad viginti.

Pulvis com. Warwich.

SALIA FIXA HERBARUM, UT ABSINTHII, CARDUI BENEDICTI, ARTEMISIÆ, CENTAURII MINORIS, RUTÆ, FUMARIÆ, FABARUM, SCORDII, GENISTÆ, ONONIDIS, TARTARI, &c.

Herbæ aut *radices ſiccæ*, aut *fabarum ſtipites* aut *Tartarum* igne nudo in cineres comburantur, deinde ſuper eos effundatur aqua fervida, lixivium leniter coquatur, & decantetur, deinde ſuper materiam relictam aliam fervida fundatur, &c. Idque toties repetendo donec nihil ſalſedinis extrahi poſſit. Lixivia confunde & filtra per chartam bibulam, deinde ex ollâ fictili novâ in ſalis conſiſtentiam evapora: Tunc ſalem obtinebis gryſei coloris, & ſic debent eſſe ſales.

Sed ſi mavis habere albidiorem, ſalem iterum forti igne calcina, iterum ſolvatur, filtretur & evaporetur: Sed ſal albidioris coloris ab igne corrumpitur, quia acido ſaturatur ipſius ignis, itaque ejuſdem effectus non eſt ac griſeus.

Si lixivium evaporetur donec in ſuperficie pellicula veniat, tunc cellæ frigidæ expone, & poſt viginti quatuor horas cryſtallos invenies, quæ abluendæ & exiccandæ. Liquor ſuperſtes iterum ad pelliculam evaporetur, & cellæ committatur &c.

Hoc ſalia omnia commune habent, ut ſi vel centies in aqua ſolvantur & coagulentur, non tamen purificando à terrâ ſuâ ſeparabuntur, quamvis puriora reddantur, neque ut in prima purificatione craſſiorem terram deponant. Nam ſi in aëre fluant, fæces ac ſedimentum nigricans adhuc poſt ſe relinquit, tale, quod nullo igne conſumi nullaque aquâ elui poterat, ſed ſoli aëris potentiæ ſeparatoriæ cedit. Nam per humidum aëreum ſi ſalia ſemel liquantur, puriora reddentur, quam in duodecim aut viginti diſſolutionibus, quæ per acetum aut alia ſimilia diſſolventia fieri conſueverunt.

Nonnulli cineres cum ſulphure calcinant, ſed ſalis vires ob acidum ſulphuris enervantur.

Quo plantæ magis de acido paticipant, eo copioſiorem elargiuntur ſalis fixi quantitatem, quia ſal volatile in plantis præexiſtens ab acido fi-

gitur. Item à varia particularum acidarum magnitudine ac acie, reſultant quoque ſalia fixa diverſâ formâ; quod ſatis liquet in præcipitando Mercurio, ut poſtea dicetur.

Acidum temperant, ſudorem movent, febres pellunt.

Doſis à granis ſex ad viginti convenienti vehiculo aliiſque admixtis.

SAL ESSENTIALE HERBARUM VARIARUM.

Succum ex herbis expreſſum filtra & evapora donec in ſuperficie pellicula creſcat, repone tunc in cellâ frigidâ, ut cryſtalli mittantur, quas poſtea exime, lava, & ſicca. Liquorem reſiduum iterum evapora & procede ut antea.

Sal iſtud non tam facile ab aëris humido ſolvitur, quam quod ex cineribus elixiviatur: Propiam quoque herbarum vim magis ſibi ſervat, itaque præ cæteris ſalibus eſt æſtimandum. Ex hoc ſale liquet, ſalia non confici ab igne, ſed in ipſis plantis ante cremationem, præexiſtere, quamvis aliis particulis involutum, & oculis & ſapori minus manifeſtum.

Sudorem movent à granis ſex ad viginti, in appropriato vehiculo.

SAL TARTARI VOLATILE.

Ex Tartaro per retortam prius ſpiritum & oleum deſtilla, capite mortuo affunde alcohol vini, iterum deſtilla, & cohobationes novies reitera, ut ſalſedo extrahatur, huic ſpiritui vini adjunge priorem ſpiritum tartari & oleum, bene inter ſeſe mixta iterum deſtilla, tunc ſal volatile aſcendet in alembicum.

Ex vini fæce ſal volatile abſque additione etiam fieri ſolet.

Renovat in ſuccis noſtris fermentationes. Valet in Hydropicis; temperat acidum, incidit pituitam; ſanat tuſſim, phthiſin, aſthma; deobſtruit.

ALIUS MODUS.

Fæces vini exſiccatas inde retortæ fictili aut vitreæ, ut tertia pars remaneat vacua, deſtilla igne reverberii cum recipiente amplo. Phlegma deſtillatum remove, aliud recipiens admove, auge paulatim ignem, donec recipiens vaporibus albis impleatur: Continua ignem, donec vapores ceſſant. Refrigeratis vaſis, ſolve receptaculum & concute ut ſal volatile ſubſideat quod lateribus adhærebat.

Deſtilla materiam ex cucurbitâ vitreâ cum excipulo parvo, ex arenâ, tunc aſcendet in alembicum ſal volatile, quod & cucurbitæ lateribus adhærebit. Alembicum remove, & aliud impone: Deſtillare perge: Idque conti-

ti-

tinua, donec nihil amplius aſcendit. Subitò colligendum eſt ſal, & in vitro obturato ſervandum, ne liqueſcat.

Quia fæces magis fermentatæ ſunt, ideo liberalius ſalem volatilem emittunt. Sal illud, ut à phlegmate nimio liberetur, iterum ſublimari poteſt: Addendo cornua cervina uſta.

Purificat ſanguinem ſudore & diureſi. Sanat febres, paralyſeis, Epilepſiam, apoplexiam, quia ſummè penetrans eſt: Deobſtruit quoque viſcera. à Sex granis ad decem & ulterius *doſis* eſt, cum vehiculo convenienti.

SAL VOLATILE HERBARUM QUARUMVIS.

Spiritum acidum & oleum pelle per retortam, & procede, eodem modo ac de tartaro dictum: & ſi velis ex lignis, collige fuliginem ex camino, ubi nihil aliud quam ligna comburuntur, & deſtilla, uti de ſale cornu cervi volatili dicetur. Porro (Teſte *Cl. Bohnio*) quod in animalibus eſt gelatina & gluten, illud in vegetabilibus mucilagines & gummata, proin quoque volatili hæc abundare planè paradoxum haud videri poterit.

SPIRITUS VINI ET FRUMENTI.

Sume tibi vinum quodvis optimum, vel ſi velis ex frumento, cereviſiam bene fermentatam, atque hæc per ahenum & refrigeratorium deſtillentur.

Quo vina pinguiora, eo pauciores veniunt ſpiritus: Quia pinguia non tam exactè ſunt fermentata, & particulæ ſpirituoſæ à ramoſis magis concatenatæ ſunt quam in tenui, hinc occaſio vix datur, qua è vinculis liberantur: Ideoque diebus canicularibus non tam cito fermentationem ineunt, ac vina tenuia, quorum alcali & acidum facilius à motu ſubtilis materiæ in motum ſollicitantur. è Cereviſia, non fermentata, nulli prodibunt ſpiritus; & cum admodum bonæ notæ fuerit & craſſa, pauci tantum venient ſpiritus. Muſtum recens expreſſum etiam ne guttam dabit. Vide ſupra *Tractatum meum de Fermentatione*

SPIRITUS VINI RECTIFICATIO, SEU ALCOHOL VINI.

Spiritus vini vulgaris cum aquâ abundet & acido, rectificatur per ſe vel additione ſalis tartari fixi: Is proceſſus fit per vitra. Deſtillatum ſæpius adhuc rectificari poteſt ut planè dephlegmetur, & inſerviat plurimis diſſolutionibus, Tincturis & extractionibus.

Sal Tartari additur, ut acidum dometur, quod in ſpiritu vini erat, & ut aqueum ſuperfluum abſorbeatur. atque ſic quicquid volatile ſui juris fit, & alembicum ſuperat. Alias quidem ſine alcali fieri ſolet, & tunc manet mixtura ex acido, alcali, & oleo tenui.

Uſum habet adverſus Paralyſin, Apoplexiam, ſurditatem & Tremo-

 rem;

rem: Roborat ſtomachum, cor, & cerebrum, ut dicitur, ſed potius illas partes à pituitoſâ ſaburrâ liberat, idque propter particulas motivas; vomitum compeſcit, & flatus pellit.

ACETUM DESTILLATUM.

Imple tertiam partem cucurbitæ vitreæ vini aceto optimo, deſtilla leniter ex cineribus vel arenâ, ut phlegma ſuperfluum detrahatur; aliud tunc excipulum applica, auge ignem, & abſtrahe, donec materia oleat empyreuma. Hoc ſpiritu fit *ſal Saturni*, aliaque multa.

Operatio nihil aliud continet, quam quod acetum, non tantum dephlegmetur, ſed à terreis quoque partibus liberetur.

SAL ET ACETUM ALCALISATUM SEU RADICAUTM.

Caput mortuum aceti deſtillati exſicca, calcina, lixivium exinde fac, filtra, evapora, coagula, & obtinebis *ſal fixum aceti*, ſali fixo Tartari haud abſimile. Illud miſcetur ſpiritui aceti, ſupradicto, tunc deſtillatur & cohobatur, donec ſpiritus omne ſal elevaverit.

Putant Chymici quod in metallis ſolvendis potentior eſſet ſpiritu ſimplici, ſed quia aciditas obtunditur à ſale fixo verum eſſe non poteſt.

SPIRITUS, SAL FIXUM ET OLEUM TARTARI.

Imple retortam ad tertiam partem cum *tartaro* rhenano mundo, deſtilla ſecundum artem; primo egredietur ſpiritus, deinde oleum fœtidum. Spiritus bis aut ter rectificandus per alembicum vitreum, abſtrahendo ſingulis vicibus ad partem tertiam.

Ex capite mortuo ſal fixum more ſolito elixiviari poteſt.

Igne primo omnes particulæ à vinculis ſolvuntur, tunc aquoſæ una cum acidis & plurimæ alcalicæ volatiles propter levitatem & vinculum ſolutum primo retortâ egrediuntur, inſequentibus deinde oleoſis cum quibuſdam acidis & alcalicis gravioribus; verum terreſtres in fundo retortæ una cum ſale fixo remanent. Spiritus itaque eſt liquor ab alcali & acido concentratus: Aliquoties rectificatur, ut à craſſioribus fœtorem adducentibus particulis liberetur.

Aperit, ſudorem concitat, menſes movet. Valet in Paralyſi, Ictero flavo, Pleuritide, Hydrope. Datur à ſcrupulo ſemiſſe ad integrum cum vehiculo convenienti.

LIQUOR ET SAL TARTARI.

Calcina caput mortuum ſuperioris deſtillationis, donec griſeum obtinuerit colorem: repleatur eadem materiâ ſacculus lineus, eumque in cellâ humidâ ſuſpende, tunc deſtillabit liquor alcalicus ex ſacculo in catinum ſuppoſi-

poſitum. Terra porro, quæ poſt deliquium relinquitur inſipida, ſi ſpiritu vini circuletur, ei Tincturam inducet rubicundam.

Nihil aliud eſt quam elixiviatio ſalis alcalici mediante cellæ humiditate, ut nempe à terreſtri materiâ liberetur.

Si liquorem hunc evapores in conſiſtentiam ſalis, habebis *ſal tartari*. Quod ſi diu ignis tortura calcinetur, cæruleum adipiſcitur colorem, qui aliunde originem non trahit, quam ab acido ignis in ſale tartari concentrato.

Liquor externè cutim detergit, levigat & emollit cereviſiam reddit dulcem, ſi nonnihil aceſcat. Sal una cum liquore deobſtruunt & acidum temperant.

TINCTURA TARTARI.

Liquefac in crucibulo *Salis tartari* uncias ſex donec colorem cæruleum aut viridem acquiſiverit. Deinde effunde in mortarium calidum ferreum, contunde, & calidum pulverem vitro anguſti colli inde, ei dum adhuc calet affunde tantum alcohol vini, ut ſal trium digitorum latitudine ſit contectum: obtura gnaviter vitrum, circula aliquot dies in arenâ, donec ſpiritus rubicundum acquiſiverit colorem. Deinde effunde & ſerva.

Rubicundus ille color oritur ex conjunctione ſalis & ſulphuris, quæ duo juncta, ejusmodi colorem ſemper repræſentant. Interim reliquum ſalis tartari ſubſidet, quod ferè in ſpiritus aquoſitate ſolutum eſt, ad fundum, ſeque à verâ Tincturâ ſeparat: illud ſal ſubſeſſum melius quam vulgare, quia ex ſpiritus ſulphure communicat, nam egregiè Diureſin producit.

Hujus ſalis *doſis* à ſcrupulo ad drachmam dari poteſt cum liquore appropriato: ſed Tinctura à drachmâ ſemiſſe ad duas integras hauſto convenienti.

SPIRITUS VINI TARTARISATUS.

Si *Spiritus vini* cum ſale tartari deſtilletur, & ſuper novo ſale tartari rectificetur.

Vel: ſolve tres uncias cryſtâlli Tartari in libra *ſpiritus vini*, & extrahe:

Vel ex tartaro crudo deſtilla per retortam ſpiritum: Deinde ſine additione ad dimidium usque rectifica: quod rectificatum ſuper capitis mortui ad adbedinem calcinati dimidiâ parte iterum ad mediam partem deſtilla: quod iterum cum reliquâ tartari calcinati parte rectifica, ſic obtinebis ſpiritum ab omni fœtore orbatum.

Inſervit floribus antimonii ſolvendis, metalliſque diſſolvendis & purificandis. Inſervit quoque ſudori excitando, urinamque pellendo.

TINCTURA TARTARI CHALYBEATA.

Rec. Limaturæ chalybis,
Cremoris tartari, vel tartari crudi, *ana partes æquales.*

Coquantur ſimul cum ſufficiente aquæ puræ quantitate, donec ferè ſicceſcant, iterum affunde aquam, iterumque ut antea coque, idque toties repete, donec materia liquida vitriolicum habeat ſaporem: materiam aquâ dilutam filtra, & in conſiſtentiam ſyrupi ſpiſſioris evapora: huic affunde alcohol vini, & tincturam leni calore extrahe.

In omni viſcerum obſtructione, & ubi acidum peccat datur ſingulis diebus ad guttas decem & viginti in vehiculo convenienti.

Tota præparatio hic quoque ab acido tartari dependet, quod in ſpeciem vitrioli redigitur.

TARTARUM VITRIOLATUM, SIVE MAGISTERIUM TARTARI.

Inſtilla ſenſim quatuor unciis *liquoris tartari*, *olei vitrioli* uncias duas, in catino aut vitro amplo; interim ingens oritur efferveſcentia, quâ ceſſante, leni ignis calore evaporatur, donec ſal relinquitur ſiccum. Sed notandum, antequam evapores, liquor eſt filtrandus.

Quomodo efferveſcentia peragatur, conſule *Tractatum de Fermentatione.*

Πολύχρηστον eſt φάρμακον adverſus nephritim, commendatur etiam calculoſis, ſed alibi dixi non dari λιθοντριπτικά. Incidit pituitam; ſolvit obſtructiones; reſiſtit febribus; pellit icterum, ſomnolentiam, Hydropem, appetitum movet; Menſtrua excitat; novumque fermentum ſanguini inducit. Brevi, in omnibus ferè morbis, in quibus pituita abundat perutile.

Doſis eſt à granis decem ad viginti, in pilulis, pulvere aut liquore.

TARTARUM NITRATUM.

Recipe *ſalis Tartari*, *prunellæ*, ana partes æquales. Solvantur in aquâ roſaceâ, vel alias purâ, filtra & evapora donec pellicula ſuperinducitur, & cellæ, ut cryſtalli mittantur, committe.

Ejuſdem ferè virium eſt ac tartarum vitriolatum. *Doſis* à granis ſex ad viginti.

TARTARUM CHALYBEATUM.

Solve in aqua ſemunciam *Vitrioli Martis*, *adde cryſtalli tartari* tenuiter triti uncias tres, exſicca & ſerva.

Valet adverſus ſcorbutum, Cachexiam, Cacochymiam, Hydropem, Chloroſin, obſtructiones Hepatis, Lienis, Meſenterii, Menſium &c. ſi manè & veſperi cum cereviſiâ ſcrupulus ſumatur.

CREMOR TARTARI.

Superfunde *Tartaro Rhenano* bene pulveriſato multam calidæ aquæ quantitatem, coletur per cribrum ut feſtucæ cæteraque immunda ſeparentur. Coque, ſpumam remove, & filtra. Deinde iterum coque, ut pellicula inducatur, quam continuo colliges, & deinde exſiccabis: quæ nihil aliud eſt, quam tartarum in ſuperficie inter coquendum cryſtalliſatum.

Laxat & pituitam incidit. A drachmâ datur ad drachmas duas in jure aut alio vehiculo.

CRYSTALLI TARTARI.

Tartaro pulveriſato affunde aquam pluvialem, removendis fæcibus, per cribrum cola, coque & filtra; repone in loco frigido, lateribus ollæ tunc cryſtalli adhærebunt. Reliquus liquor iterum evaporetur & cryſtalliſetur. Cryſtalli ſunt lavandæ & deſiccandæ.

Operatio illa nihil aliud eſt quam puri ab impuri ſegregatio: quomodo cryſtalliſatio fiat, alibi dixi.

Vires eædem ſunt ac de cremore dictum; & *doſis* ad drachmas duas.

TARTARUM EMETICUM.

Ejus deſcriptionem vide ubi de *Antimonio* ſum acturus.

TARTARI CALCINATIO.

In ignem candentem conjice Tartarum, tunc albeſcet calx, alias nigreſcit, præſertim ſi in vaſis clauſis comburatur. Hoc obſervandum, ſi cineres vehementi igne, ita ut candeſcant, comburantur, ſal eo craſſius evadere, quia tunc cum terrâ quaſi in vitrum redigitur. Aſt leni ſi crementur igne, eo quoque ſal reddi ſubtilius, quia tunc occaſio ad vitrificationem præſcinditur.

RUPTORIUM.

Coque lixivium fortiſſimum in ollulâ novâ, donec lapidis inſtar indureſcat, quod in vitro bene obturato ſervabis.

Quidam nonnihil ſublimati addunt aut vitrioli: verum dolorem infert, & ſublimatum inflammationem procurat. *Pareus* ſumit *cinerum fabarum ſtipitum una cum leguminum corticibus*; *cinerum quercus* ana partes æquales, hiſce aquam calidam ſuperfundit, cui tantumdem calcis vivæ admiſcet, illa ponit duos dies in loco calido, nonnunquam commovendo, & colat deinde per linteum, tunc in ollâ vitreatâ forti igne evaporare ſinit, deinde in fruſtula conſcindit, & in vitro bene clauſo ſervat.

Non-

Nonnulli ex calce Tornacenſi Ruptoria conficiunt; quæ liquore quodam miſcetur, & parti applicatur, tunc poſt horas tres aut quatuor foraminulum momordit.

MENSTRUUM DISSOLVENS EX PANE.

Recipe *panem nigrum domeſticum*, eum in ſegmenta aliquot diſcinde, & parum exiccetur, eodem retorta vitrea impleatur, ſed tertia pars vacua maneat: fiat deſtillatio per arenam, gradatim ignem regendo. Separato oleo, liquor reliquus à phlegmate liberetur, & habebis ſpiritum dephlegmatum, multo efficacius quam aqua fortis, vel aliorum ſalium mineralium liquores deſtillati, corrodens.

Solvit corallia cruda, granata, hæmatitidem, aliaque concreta lapidea.

PRIMUM ENS EX VEGETABILIBUS.

Collige convenienti diei tempore Meliſſam, aliamve herbam operi idoneam (omnes quippe Herbæ non reducunturin aptum liquorem) contunde in mortario marmoreo, donec ſuccus emanat, deinde vitro Hermeticè ſigillato indentur, & in ventre equino, ſimilive calore quadraginta dies digerantur. Aperto vitro materiam invenies longè quam antea ſucculentiorem: exprime, ac in balneo digere: ſubſeſſis fæcibus filtra: cui junge ſalem ex reliquiis expreſſis & combuſtis elixiviatum. Huic liquori præparato adde muriæ ſalis marini optimè purificati æqualem partem. Expone deindè materiam in vitro bene ſigillato ad ſolares radios ſex ſeptimanas: & tandem *Primum* illud *ens* ſuperficiei innatabit, referens colorem ipſius plantæ.

ESSENTIA EX OMNIBUS VEGETABILIBUS.

Satis largam herbarum redolentium ſume copiam, exempli gratia, Menthæ, ad minimum quinquaginta librarum: Herbam contunde, & cum ſufficiente quantitate aquæ pluvialis per veſicam & refrigeratorium deſtilla, tunc aqua odora cum oleo prodibit, continua donec aqua deſtillans inſipida evadit. Oleum ſepara, & ſeorſim in vitro ſerva: exime ex veſica fæces, eas cum prædictâ aquâ deſtillata digere in vaſe ligneo, addendo cereviſiæ fæcum cochlearia duo vel tria, tribus diebus elapſis, materiam iterum deſtilla: deinde aliquoties rectifica, donec non amplius liquor inſipidus, aſcendit. Interim magma quod in veſicâ relictum fuit, ſicca, in cineres redige, & ex iis ſal extrahe, idque mediante liquore inſipido ex herbis deſtillato. Spiritui deſtillato adjunge ſal, & ſimul deſtilla per organa vitrea, ſic tranſibit ſpiritus purus, & quod aquoſum à ſale fuit abſorptum. Serva ſpiritum. Sal illud liquidum ſicca, & candefiat; illudque bis terve purifica: ſuperaffunde ei ſpiritum tuum, deinde oleum, & mediante calore, tria hæc Principia mutuo jungentur.

In

In hac operatione fit principiorum omnium diſſolutio, & particularum maximè activarum novus nuptus.

Eſſentiæ illæ tantum parantur, ut citius, idque minori quantitate, & gratiori ſapore exhibeantur: ſervatis interim eodem odore, ſapore & efficaciâ herbarum, ex quibus extrahuntur.

QUINTA ESSENTIA VEGETABILIUM.

Vegetabilibus quibusvis affunde ſpiritum vini dephlegmatum, in balneo digere, tincturæ ſpiritum ſalis optimum adjunge: ſimul in balneo aquoſo digere, donec oleum ſupernatabit, quod mediante tritorio ſepara: vel ſpiritum vini abſtrahe, tunc oleum fit clarum, alias remanebit ſanguinei coloris.

TINTURA LACCÆ.

Diſſolve *Laccam* in ſufficiente quantitate alcohol vini, & habebis colorem rubrum. Commendatur in obſtructionibus hepatis. Optima quoque vernix eſt.

ATRAMENTUM SICCUM.

Rec. Vitrioli parum calcinati, *partes tres.*
Pulv. gallarum, *partes duas.*
Gummi Arabici, *partem unam.*
M. f. pulvis.

Si hoc pulvere chartam frices, & poſtea cum aqua pluviali ſcribas, apparebunt literæ nigræ.

VI. CAPUT.

DE ANIMALIBUS.

EX Omnibus ANIMALIBUS deſtillatione elicitur ſal volatile, oleum, & aqua ſale volatili ſaturara; ſed ex Capite mortuo elixiviatur ſal fixum, relictis particulis terreis; hæc etiam ex urinâ & alvi fæcibus deſtillando extrahuntur. Habentur tamen animalia acidum manifeſtum ſpirantia, ut ſunt formicæ grandiores ſc. quatenus harum cumuli hoc non ſaltem notabiliter ſpirant, ſed & flores & pannos violaceos in rubrum mutant colorem, ut cætera acida. Deſtillatione dant ſpiritum acidum ſtagmatis viridis æris æmulum, chalybem atque plumbum rodentem. Aciditas porro formicarum temperata eſt ab alcali quodam ſibi debito, id quod exinde apparet, quia ex tali formicarum ſpiritu acido elici poteſt ſpiritus urinoſus alcalicus; ſic ſi ſpiritus formicarum cum calce vivâ deſtilletur & addatur parum a-

quæ frigidæ, obortâ effervescentiâ, acquiritur ſpiritus urinoſus. Vel ſi formicæ in vitro putrefactioni exponantur, & deſtillentur, obtinebitur quoque ſpiritus urinoſus. Idem de Apum genere, aliiſque aculeatis dicendum.

SPIRITUS SANGUINIS HUMANI.

Collige ſanguinem alicujus viri juvenis: Ei adhuc calenti affunde ſufficientem quantitatem ſpiritus vini boni, optimè miſceantur & ſerva in vitro obturato, digerantur in balneo vel fimo ſex ſeptimanis aut ulterius, deſtilla tunc exinde liquorem in arenâ vel cineribus: Reſiduum indatur retortæ capaci, cui longum recipiens appone, & pelle igne quicquid aſcendere poteſt, tunc phlegma, ſpiritum & ſalem volatilem accipies, nec non oleum: Omnia deſtillata ſimul menſis ſpatio digerantur, & ſal lateribus fundi adhærebit; oleum à reſiduo liquore per chartam emporeticam ſepara. Liquor una cum ſale volatili iterum deſtillationi exponitur, & tamdiu reiteratur, donec nihil terreſtre amplius aſcendat.

Oleum etiam una cum capite mortuo aduſto vel tartari ſale rectificandum, quâ viâ à ſuo limo privatur.

Valet in Aſthmaticis, Epilepticis, febribus acutis, pleuritide ac phthiſi.

CALCULI HUMANI ANATOME CHYMICA.

Accipe *calculi Humani* veſicâ exſecti uncias duas & ſemis, retortæ vitreæ ac ignis nudi torturæ committe: Materiam elevandam in recipiente majori collige. Multum ſalis volatilis, partim coloris griſei, partim albi aſcendet: In recipientis fundo plurimum ſpiritus volatilis rubri ſubſidebit; collo nonnihil olei craſſi adhærebit, eodem etiam modo retortæ collo, ſed conſiſtentiæ multo craſſioris ac quantitatis majoris, admodum fœtentis. Caput mortuum eſt pulvis nigerrimi coloris, fuliginis inſtar, quantitate ſex drachmarum. Impone crubibulo, ac poſt vehementem uſtionem, remanebunt calcis albæ ac inſipidæ drachmæ duæ.

SAL ET SPIRITUS URINÆ.

Recentis urinæ nonam vel decimam partem evapora; reſiduum cucurbitæ manda, & igne vehementiore per alembicum pelle, quantitatemque ſalis volatilis una cum ſpiritu obtinebis.

Item. Urinam per aliquot ſeptimanas putrefactioni expone, deſtilla, primo ſpiritus volatilis aſcendet, poſtea vero phlegma inutile.

Vel. Si recenti urinæ adjicias calcis vivæ juſtam quantitatem, ilico leni ignis gradu penetrantiſſimum ſpiritum habebis.

Penetrans ille & fœtidus odor additione ſpiritus vitrioli aut ſalis planè amovetur: & materiam ſali armoniaco æmulam conſtituit.

SPI-

SPIRITUS ET SAL URINÆ, UT ET SPIRITUS ACIDUS.

Sanorum hominum, quotidie laboribus ſe fatigantium (vel felium Zibeticarum) ſume: Alii urinam expetunt hominum continuo vinum bibentium, ſed male meo judicio, quia vinum multum acidi continet, quo ſal volatile concentratur, hinc minor ſalis volatilis copia. Expone urinam radiis ſolaribus, vel in loco calido repone, deinde per organa vitrea deſtilla, donec caput mortuum eſt inſtar mellis: Excipulum remove, aliudque appone, & priorem ſpiritum ſeorſim ſerva, qui aquoſus eſt: Deſtillando perge, tunc penetrantem recipies ſpiritum & ſal volatile: Ambos ſpiritus commiſce, & iterum ſal volatile aſcendit cum ſpiritu. Spiritum ſeorſim ſerva, & collige deinde ſal volatile, idemque in vitro longi colli reſerva. Materiæ, quæ mellis adinſtar eſt, addi poterant cineres clavellati, tunc copioſius & citius ſal aſcendet.

Urina prius evaporatur, ut ſuperfluum phlegma abſtrahatur, quod tamen plurimas ſalis volatilis particulas ſibi admixtas habet, quæ in diverſâ occaſione uſu veniunt. Superfluâ aquâ abſtractâ, ſal ſimul cum aquâ aſcendit, & ſpiritus dicitur; aquâ ferè deficiente copioſius ſal aſcendit. Si deinde caput mortuum retortæ mandetur, acidus extrahetur ſpiritus, ſpiritum referens ſalis.

Vires, & utendi modus ſunt, uti dicetur de ſpiritu ſalis armoniaci.

SPIRITUS, OLEUM ET SAL VOLATILE CORNU CERVI, EBORIS, OSSIUM, UNGULÆ CABALLINÆ, FULIGINIS, CORNU CERVI USTUM &c.

Imple retortam fictilem fruſtulis cornu cervi, eboris aut alterius animalium partis, vel quod pari procedit paſſu, ſume retortam ex ferro fuſam, quæ in ſuperficie foramen rotundum ſatis amplum habet, per quod deſtillanda immitti poſſunt, & denuo extrahi. Illud os ſeu foramen, operculo quoque ferreo clauditur, & ſemine lini lutatur. Infra ollam aut retortam repletam nudo igne focum ſtruimus: Primo aſcendet aqueum quid, deinde ſpiritus impurus, oleum fœtidum & ſal volatile. Spiritus ab oleo ſeparatus rectificatur per organa vitrea una cum ſale, tunc omnia puriora aſcendent: Deinde ſali cornua ad albedinem uſta commiſcentur, & ſublimantur. Spiritus porro tamdiu rectificatur, donec planè ſit pellucidus & ab omni oleo liber, alias nimis fœtet, & ingrati odoris eſt.

Igne ancillante materia diſſolvitur, & ſic diſſociata in recipiens tranſit. In retorta nihil remanet præter terram particulis ſalis fixi admixtam: Sal, ne iterum albedinem amittat, & ſiccum maneat, cum alcohol vini deſtilla: Tunc ſal erit inſtar nivis, & ſpiritus egregius ſine colore pellucidus. Porro ſpiritus per ſe factus & bene dephlegmatus ab alcohol vini coagulatur. Si cornua ulterius igne nudo calcinentur, erit *cornu cervi uſtum.*

Ex viginti craniis humanis plus quam ſelibra ſalis volatilis haberi poteſt. Quod in retorta remanet, poſt primam deſtillationem ſemper nigrum manet; Quia fumus expulſus per circulum iterum materiam, ex qua volavit, repetit: Qui alias in nudo igne avolat. Oleum vitro Hypocleptico ſeparatum adminiculo tertiæ partis calcis vivæ iterum bis terve per retortam deſtillatur, ut delicatulis pro medicina inſerviat.

Notandum ſal ex cornubus præſtantius quam ex oſſibus, aut ungulis eſſe: Et capitum crania cæteris quoque oſſibus præſtantiora: Ratio, quia capita, eorumque annexa ſubtilius alimentum accipiunt: Quod novimus ex carne, quæ à capitibus abſcinditur & armis ovillis, vitulinis, &c. anterioribus, longè delicatior eſt, quam quæ à partibus cæteris: ſi verum de carnoſa parte, eadem de cranii oſſibus erit ratio, quæ ab iisdem ſuccis irrorantur, nutriuntur.

Spiritus & ſal volatile omne acidum temperant, & pituitoſos humores incidunt: Omnesque obſtructiones deobſtruunt, præſertim in morbis chronicis, qui ob diuturnitatem inſanabiles habentur. Oleum adverſus ſcabiem externè utile eſt, ſi unguentis admiſceatur, ſed ingentem ſpargit fœtorem niſi iterum deſtillatum: Cornu porro cervi uſtum, acidum temperat, & omnes fluxus ſiſtit.

OLEUM CERÆ.

Fruſta quædam ceræ ſupra ignem liquefiant, tamdiu donec nullæ bullæ eleventur, quæ à materiâ melleâ, & humore admixto excitantur; tres partes arenæ puræ adde; hiſce retortæ commiſſis, fiat ex arenâ deſtillatio: Tres partes retortæ ad minimum non repleri debent, quia materia ab ignis calore admodum expanditur, atque ſic retorta in partes diſſiliret. Rege tunc ignem gradibus; & oleum craſſum inſtar butyri obtinebis, à communi cerâ gradibus ſolummodo differens. Illud oleum à craſſioribus ſuis particulis purgatum, iterum adjectione aquæ rectificandum, ut eo tenuius evadat & ſubtilius.

Propter tenues & penetrantes particulas, tumores reſolvit pituitoſos; etiam Arthriticos dolores ſanat, Paralyſin, Vulnera, Ambuſtiones, nervorum & tendinum Puncturas, Papillarum rimas, &c.

SPIRITUS ET OLEUM MELLIS, AUT SACCHARI.

Modicâ quantitate mellis albi imple cucurbitam, primo ex arenâ omne phlegma abſtrahe. Deinde ſi acidæ guttæ ſequi incipiant, muta excipulum, & ſeorſim acidum liquorem collige. Cum nihil porro liquoris extillatur, materiam committe retortæ, & ex arenâ obtinebis oleum.

Mel maximâ ex parte ſal eſt eſſentiale ex floribus ope apum collectum, uti ſaccharum eſſentiale eſt calami ſacchariferi. Sal illud ſimplex cum non ſit materia, collectum eſt ex particulis ramoſis, oblongis, rigidis, acutis anguilliformibus, &c. atque ſic anguilliformes prius ob levitatem aſcendunt,

dunt, nam ab aliorum corpuſculorum vinculo ſeſe ſolvunt: Sed poſt hæc alia inſequuntur alcalica, & præſertim acida, quibus aqueum, quod ſecum rapiunt, accedit: tandem deficientibus aquoſis, corpuſcula acida, rigida, longa &c. à ramoſis circumvolvuntur, & ſub formâ olei aſcendunt.

DE SPIRITU ET OLEO LUMBRICORUM.

Recipe *Lumbricos terreſtres* ſub fimo equino effoſſos, inde retortæ, cum fuerint aquâ ſimplici, (non vino, ut fieri ſolet; ſal enim volatile tunc deprimitur) loti, deſtilla ex arenâ. Primo prodibit aqua una cum ſpiritu, & poſtea oleum; ſepara ab invicem & ambo rectifica.

Hoc modo omnes lumbricorum particulæ volatiles ſolvuntur, quæ diſtillatione excipiuntur, primo aqueum, una cum pauco ſale volatili, & tandem ramoſæ cum ſale volatili craſſiori ſub formâ olei.

Adverſus Arthritim fixam & vagam externè & interne dari ſolet; imo & in omni Paralyſi; tendinum contracturas; tendinum & nervorum puncturas, &c.

De ſpiritu intus viginti guttæ dantur, ſed de oleo ſex.

OLEUM OVORUM.

Gallinacea ova centum ad ſummam coque duritiem, vitellos deinde exime, eaque in pelvi evapora agitando, donec fiant inſtar olei craſſi, per linteum rarum tunc prælo oleum exprime.

Inter coquendum ab ignis motu multum ſalis volatilis fugatur, quo materia indurando in fluore tenebatur: Itaque hiſce in fugam adactis, ova concreſcunt. Porro ſolis utimur vitellis, quia oleo magis abundant, illa in pelvi piſtillo ligneo conquaſſantur, & leni calore, quidquid adhuc humidum, evaporatur; humidis particulis, oleoſæ ſui fiunt juris, quæ in olei formam prælo rediguntur.

Manuum lenit χίμεθλα, ut & tumores duros, ac inter femina Intertriginem. Sed male, meo judicio, Hernioſis infantibus applicatur, quia leniendo peritonæum dilatatur, cum potius eſſet conſtringendum: Sed hic nonnullæ occaſiones ſunt excipiendæ.

TINCTURA CASTOREI, MILLEPEDUM, CONCHENILII, &c.

Supradictorum ſume *uncias tres*, iis affunde ſpiritus vini rectificati, *libram integram*; materiam aliquot ſeptimanas radiis ſolaribus expone, vel alio quovis loco calido, decanta, & tincturam ad uſum ſerva. In hac operatione ſal volatile & particulæ ramoſæ cum ſpiritu jungentur.

CORNU CERVI PHILOSOPHICE CALCINATUM.

Sume cervi cornua, oſſa, dentes, Ebur, &c. illa in cavitate alembici filo ſuſpenduntur, ut vapores aquarum cordialium aliquoties experiantur, ſic ſenſim friabilia reddentur. Vaporum enim calore omnes particulæ ab invicem ſecedunt, atque eorum interventu facile mollia redduntur; quibus ſiccatis, materia levi negotio in pulverem redigitur.

Temperant nonnihil acidum, ſudoremque infantibus aliquantulum movet. Fluxus etiam ventris ſedat, datur à ſcrupulo ſemiſſe ad drachmam integram.

GELATINA CORNU CERVI PER SE.

Ponatur cornu cervi in vaſe optimè lutato, & coquatur horas ſex in Balneo Mariæ, & cornu gelatinæ in modum evadet molle.

NOCTILUCA.

Recipe urinæ humanæ veteris & digeſtæ ſeu putrefactæ largam quantitatem, ex eo quod parum materiæ dat: Materiam leni ignis calore deſtilla, uſque ad partium ſpirituoſarum prolectionem: Deinde reliqua humiditas inſuper evaporetur, donec ſubſtantia reliqua inſtar ſyrupi ſubcraſſi ſit. Ei adde tres partes arenæ purioris, deinde bene commiſtum crama retortæ validæ committe, eique recipiens magna ex parte aquâ repletum adjunge. Ambobus optimè luto ferruminatis, igni nudo gradatim per horas quinque vel ſex deſtilla, ut quidquid vel phlegmaticum fuerit, vel alias volatile, primo proliciatur: Poſt hæc ignem auge, ut per quinque vel ſex horarum ſpatium intenſus fiat, quod in hac operatione fieri debet. Hac ratione, notabilis fumorum albicantium vis tranſibit. Poſt fumorum ceſſationem, recipiens iterum redditur diaphanum, ſed & alia mox fumorum ſpecies ſuccedit, qui lucem languide cæruleum, penè ad inſtar luminis, è ſulphuratis ardentibus formæ, minutioris, oriundi, exhibere videntur. Poſtremo igne vehementiſſimo, ſubſtantia illa producitur, priore ponderoſior: Quæ noctiluca eſt in aqua & vitro clauſo ſervanda.

ALIUS MODUS.

Cretæ albæ purioris ſolutio ſpiritu nitri notæ melioris, aut aquâ forti depuratâ, facta, per chartam Emporeticam filtranda eſt, & clara ſolutio eousque evaporanda, donec arida ſubſtantia ſuperſit: calce hac alba internam vaſis cujusdam fictilis, è terrâ commodâ & ignis patiente, elaborati, & quoad figuram, orbicularis (rotunda enim forma magis conveniens eſt, quam qua crucibula efformari ſolent) ſuperficiem obducere debes. Materiæ huic vaſculo incluſæ, per horæ ſemiſſem aut horam integram (juxta ejusdem magnitudinem aliasque circumſtantias) debitus ignis gradus admini-

niſtrandus eſt, qui quidem haud ita facile dignoſcibilis eſt, & vas etiam commodè figuratum ordinariè requirit, quo flamma aut calor tam diu reverberetur, donec materiam, inibi contentam, habitudinem, luminis retentivam, acquiſiviſſe perceperis; tunc figlino huic, quod ferè breviuſculum eſſe debet, nec pollices multos, quoad diametrum, excedere, operculum è vitro puro vel cryſtallo elaboratum accuratè adcæmentandum eſt, ut ſubſtantia inhoſpitans ab aëre, hoſte ejus internecino, tuta præſtetur.

VII. Caput.

DE METALLIS ET PRIMUM. DE AURO, *SEU* SOLE.

AURUM, eſt omnium Metallorum puriſſimum, ponderoſiſſimum, denſiſſimum, in igne ſemper perſiſtens, malleabile, quod deſtrui nequit, nam omnia præparata, quæ ex eo præparantur, quovis modo tractentur, ſemper iterum in Aurum reduci poſſunt: facile liquabile, color ei eſt fulminans, inſtar ſolis, hinc à Chymicis *Sol*, planetarum primus, appellatur. In immenſum usque extenſibile eſt, quod norunt illi, qui fila argentea deaurata trahunt. Si foliatum aurum Microſcopio inſpiciatur particulæ erunt inæquales, & purpurei coloris ad cæruleum vergentis. In Aurifodinis invenitur purum, aut aliis metallis commixtum, ut Argento; in lapidibus, ut in Marcaſitis, lapide Lazuli, Armeno &c. vel terris eſt commixtum, ex quibus arte elicitur: & nobis à quatuor orbis plagis apportatur. Sunt qui conantur aurum conficere, ſed qui hoc ſibi proponunt, *artem* invenerunt *ſine arte*, *cujus Principium eſt mentiri*, *medium laborare*, *& finis mendicare.* Porro Mercurio Antidotum eſt, qui ſi inter ſalivandum nimia copia ſit ſumptus, ab auro devoratur.

DE AURI PURIFICATIONE EJUSQUE REGULO.

Cum aurum alia Metalla ſibi admixta habet, neceſſe eſt, ut ab iis ſeparetur, quod hoc modo fieri ſolet. Committitur aurum crucibulo ex oſſibus aut cornubus calcinatis facto, ut fortiſſimo igne liqueſcat; quod lapidi imponi debet, ne ipſius fundus à folle aut cinerario infrigidetur. Auro liquefacto, quatuor ferè partes antimonii tenuiſſimè triti adjiciuntur: poſtquam nunc ſatis diu liquefactum & commixtum fuerit, ſcintillæ candentes evomuntur: tunc crucibulum eximitur, ipſiusque latera forcipe nonnihil pulſantur, ut Regulus deſcendat ad medium. Frange deinde crucibulum, & ſcoriis remotis, *Regulum ſolis* invenies.

Regulo, hoc modo, quantum fieri poſſit, depurato, eum funde forti igne in crucibulo novo, per vices tantum nitri tuſi adjiciendo, ac aurum tricies

cies pendet: tamdiu in igne maneant, donec nulli fumi amplius emanant; exime tunc crucibulum, idemque forcipe pulſa, ut *Regulus* ad centrum eat: crucibulo fracto, eundem purga à ſcoriis, & ſic Regulum habebis purum.

Hac purificatione plurima quidem immunda ſeparantur, aſt ſibi ſæpe argentum adhuc habet admixtum: tunc purificatio alio modo inſtitui ſolet. Sumunt itaque tres partes Argenti & unicam partem auri, atque illa in crucibulo funduntur igne intenſiſſimo: Maſſa fuſa in aquam frigidam conjicitur, tunc metalla intimè conjuncta arenæ inſtar quaſi dividuntur; & aquâ decantatâ, pulveri affunditur aqua fortis, ut ſolum argentum ſolvatur, intacto auro; ſolutio argenti tunc decantatur, & aurum relictum abluitur.

Notandum, Aurum ſtatim in crucibulo liquefieri, quam primum Antimonium adjicitur, quia antimonii ſulphur, motum ignis celerrimum ſequens, vehementer in auri particulas inſilit, quæ ipſius etiam motum ſtatim ſequuntur, atque ſic à rigiditate fluidiores reddi, ſicque aurum fluidius fit, hoc eſt, minus à globulis æthereis premitur quam antea; verum cum motu ſulphur antimonii fluidius ſit, quam aurum, ſubjugantur auri particulæ ab ipſo ſulphure, ac per conſequens prorſus à ſulphure penetrantur, ideoque corpora illa tam facile junguntur. Craſſiores porro antimonii particulæ, non potentes huic motui obedire, ſub formâ ſcoriarum remanent.

Scintillæ ex antimonio exſilientes, videntur emicare, tenui ſulphure fugato, quando aurum cum antimonio eſt junctum; tunc enim celerrimo illo motu craſſiores quædam particulæ exprimuntur; quæ cum adhuc candeant, ſcintillas nobis repræſentant.

Regulo hoc modo purgato additur nitrum, quo, magno ſuo motu (de quo poſtea) reliquum antimonii comburitur. Et Peractâ operatione, Aurum habebis ſincerum & defæcatum: præſertim ſi à reliquis metallis ope Aquæ fortis aut ſpiritus nitri liberetur.

AURUM FULMINANS SEU SCLOPETANS.

In vitrum oblongi colli mitte limaturam auri ſinceri, huic infunde tres aut quatuor partes Aquæ Regiæ, aut ſpiritus nitri bezoardici, tunc oriuntur effervescentiæ quædam: Aurum deinde ſolutum filtra, filtrato tunc bona aquæ quantitas affunditur, & liquore ſalis tartari præcipitatur. Auro in fundo ſubſidente in formâ pulveris, aqua decantatur, & pulvis aquâ calidâ pluviali edulcoratur, donec nihil ſaporis remaneat; qui in umbrâ ſiccandus, alias flammam facile conciperet. Tres partes auri, quatuor reddent Auri fulminantis.

Aurum in vulgari Forti Aqua non ſolvitur, nam ab ea intactum relinquitur; hac de causâ ſumitur Regia Aqua, quæ conſtat ex Aquâ Forti & ſale armoniaco, cujus compoſitio magis acida eſt quam alcalica. Quomodo hujus ſolutio abſolvatur, præcedens de *Fermentatione Tractatus* eſt inſpiciendus.

No-

Notandum, ſi aurum cum aqua regia vulgari, ſpiritu nitri Bezoartico &c. ſolvatur, modo vas leviter incaleſcat, ebullitionem obſervabis: aſt ſi cum ſpiritu ſalis inſtituatur, minime.

Alvum laxat ad grana ſex cum tartaro vitriolato. Aſt ſi largiori aquæ quantitate edulcoretur, ſudorem tantum movet. Nam particulæ ſalinæ adhuc inteſtina ad fæces deponendas ſollicitant; quibus elutis, ſudorem tantum movent.

Porro inquirendum, quomodo præcipitetur, & poſt exſiccationem tonitrua ac fulmina producat: quare & *Pulvis Chryſoceraunios* vocatur: ſed Tractatus modo citatus etiam conſulendus.

Dicitur *aurum fulminans*, ſed ego ante aliquot annos ipſe præparavi, ſed tam ingentem ſonitum non dabat, aut deflagrando avolabat.

Similem pulverem alii conficiunt ex ſex unciis *ſalis Tartari*, duabus drachmis *ſulphuris*, & uncia unica *nitri*.

Vel ſi ſolutioni ſolis cum aqua regis inſtitutæ, urinæ ſpiritum affundas, tunc præcipitabitur pulvis flavus, qui aurum fulminans eſt.

AURUM DIAPHORETICUM.

Auri fulminantis unciæ uni affunde alcohol vini, donec tres digitos ſupereemineat, ſtent ſimul aliquo tempore, deinde decanta: ſic inter exſiccandum multæ acidæ particulæ ſimul avolant, quæ corpori noſtro alias nocerent. Huic admiſceantur *croci*, *ambræ griſeæ* & *moſchi*, ana grana ſex: ex hac mixturâ dantur decem aut duodecim grana, in vehiculo convenienti.

Credendum eſt, aurum illud ſibi conjunctas adhuc habere particulas nitroſas, quæ propter volatilitatem in corpore noſtro motum excitant; nam quamprimum ſalia volatilia ac nitroſa calorem ſentiunt, è corpore erumpunt in quo erant: &, cum motus iſte & calor in ſanguine major non ſit, quam Aurum fulminans à calore ignis habet, nihilominis tamen motus iſte in ſanguine adeo magnus eſt, ut ex eo ſudor ſequatur.

AURI CROCUS, *ET* AMALGAMA.

Recipe flor. ſulphuris.
Auri fulminantis, *ana partes æquales*.

Quam optimè in mortario juncta, crucibulo immitte, quod tegula claudes, materiemque leviter calcina, ſic pulverem obtinebis croceum: ſed cave ne calcinatio fiat cum ignis torturâ, tunc enim aurum iterum liqueſceret & priſtinam formam aſſumeret.

Vel, committe crucibulum igni cum quatuor partibus *Mercurii vivi*, quando Mercurius incipit fumare, injice *auri limati* partem unam, ut fiat amalgama: crucibulum tegula tege, & calcinatio tamdiu continuetur, donec omnis Mercurius avolaverit; tum aliquot fruſtulis ſulphuris deflagra.

In *Prima* præparatione particulæ ſalis tartari à ſulphure vel figuntur, vel in auras avolant: in *ſecunda* vero fit amalgamatis ope auri calx ſeu pulvis tenuiſſimus, qui mediante ſulphure etiam calcinatur, ut ante: atque ſic Mercurius etiam vel in auras avolat, vel fixus redditur.

In peſte, febribus malignis, variolis, pleuritide &c. ſudores concitat, qui datur à grano uno ad decem & ultra.

QUINTA ESSENTIA AURI, OMNIUM METALLORUM ET MINERALIUM.

Solve *aurum* vel aliud Metallum in ſpiritu ſalis fortiſſimo (præter Argentum, quod in aqua forti ſolvitur) abſtrahe phlegma in balneo, affunde ſpiritum vini bene dephlegmatum, digere, donec ſolutioni oleum rubrum ſupernatet, quod Tinctura ſive quinta eſſentia eſt.

OLEUM RUBRUM ET DULCE SOLIS, OMNIUMQUE METALLORUM ET MINERALIUM.

Solve Aurum aut Metallum, mineraleve quodvis in ſpiritu ſalis (ſed argentum in ſpiritu nitri ſolvendum) eandem quantitatem ac Metallum pendet ſolve ſalis vini Eſſentificati; ſolutiones commiſce, & leni primo igne per retortam deſtilla, ignem deinde auge, tunc ſanguineum & gratum apparebit oleum, retortæ collum & recipientis inſtar caudæ pavonis coloratum erit.

OLEUM SIVE LIQUOR SOLIS.

Spiritu ſalis ſolve auri calcem (oportet ſpiritus ſit fortiſſimus, alias non ſuccedit) abſtrahe dimidiam partem, & ſolidum remanebit oleum, affunde ſuccum limonum, tunc ſolutio viridem obtinebit colorem, & fæces quædam ſubſidebunt, quæ ſuas utilitates habent, modo liquantur. Viridem liquorem in balneo dephlegma, quod reliquum in humido & frigido loco in oleum rubrum mutatur.

Valet internè in morbo gallico, lepra, ſcorbuto. Item iis prodeſt, qui à Mercurio corrupti ſunt.

TINCTURA AURI.

Ex eodem Auro fulminante *Tinctura* parum aſtringens extrahitur, modo ſufficientem quantitatem *olei vitrioli rectificati*, *ſpiritus ſalis armoniaci acidi dulcificati*, *Acohol vini*, &c. affundas: Quæ mixtura duas aut tres hebdomadas in calore perpetuo ſervatur, idque in vitro obturato.

Videtur Menſtruum, quo Tinctura extrahitur, cum alcali ſalis tartari jungi, & ſimul cum quibuſdam Aquæ Regiæ particulis, poſtque digeſtionem, rubicundum inducere colorem: Hiſce enim particulis matrimonium ineuntibus, particulæ auri natant intra menſtrui poros, quæ apparitio nobis

bis *Tinctura auri* (quamvis vera non datur) eſt. Hinc non concedendum iis, qui dicunt, Tincturam ab auri ſulphure provenire, quod ab eo ſeparari non poteſt, tunc enim aurum poſſet deſtrui, quod nunquam contigiſſe memini.

Dicitur admodum roborare, ideoque cerebro, cordi aliisque viſceribus obſtructis apta: Verum vires mihi videntur ab ipſo menſtruo magis dependere, vel à vehiculo, quo aſſumitur, niſi materia ſubtilis ſingulari modo Tincturæ poros tranſeat.

FLORES SOLIS.

Sublima *auri calcem*, aurum fulminans aut ejus crocum, cum ſeptem aut octo partibus *ſalis armoniaci*: Alii cum Mercurio ſublimato in altum elevant. Tunc habebis ſalis armoniaci flores, particulas quasdam auri ſibi admixtas habentes, nam maxima pars in fundo remanet. Floribus hiſce communi aquâ ablutis, remanet calx, quæ conjuncta eſt quibuſdam ſalis armoniaci particulis. Chymici in omni ferè morbo ad grana ſex & decem propinant cum vehiculo.

SOLIS PER RETORTAM DESTILLATIO.

Modus Boylianus hic eſt;

Rec. Auri limati, *drachmas ſex*.
Reguli antimonii martialis, *unciam unam*.

Poſt colliquationem, refrigerationem, & pulveriſationem adduntur.

Salis armoniaci, *unciæ tres*.
Communis,
Sacchari albi, *ana drachmæ tres*.

Hic pulvis per retortam deſtillatur.

Sunt & plures modi, ſed omnes nullius momenti; nam ſi per retortam, aut per alembicum particulæ quædam auri eleventur, aurum tamen manet aurum immutatum.

SAL SOLIS.

Adde calcis ſolis vel foliorum auri unciæ ſemiſſi, ſalis communis, nitri, aluminis, ana drachmam unam, omnibus bene mixtis, vitrum probè obturetur, & arenæ calidæ imponatur, tunc Aurum acidis iſtis ſalium ſpiculis, quæ ob motum ignis ſolvuntur, penetrabitur; affunde deinde maſſæ aquam puram & pulvis purpurei coloris ſubſidebit. Salia enim, in cujus poris auri particulæ occludebantur, accedente aquâ, ſolvuntur, ita ut neceſſe ſit, aurum in præceps mittatur; atque hoc eo melius fit, ſi liquor ſalis tartari

admiſceatur, quia acidum eorum ſalium cum ſale tartari alcalico conjungitur. Vel, ſi cum aqua edulcoraveris, tandem alcohol vini affunditur: Hiſce per aliquot menſes repoſitis, quædam hujus calcis particulæ, præſertim ſalium cum alcohol vini miſcentur; quæ poſt decantationem, inflammantur, & tunc remanebit pulvis albi coloris, qui magis de ſale quam de auro participat. à Duobus ad quatuor grana ſudorem movere dicitur.

Plurima quidem reſtarent de auri præparationibus dicenda, ſed quia maximâ ex parte inutiles ſunt, ſtudeo eas prætermitto; ſcopus meus tantum eſt agere, de iis, quæ ad rem Medicam pertinent.

IX. Caput.

DE ARGENTO, SEU LUNA

ARGENTUM poſt Aurum, Metallum eſt puriſſimum, malleabile, facile liquabile, Auro levius, in igne deſtructibile, albo colore, hinc apud Chymicos *Luna* appellatur; neque ac Aurum extenſibile. In omni terrarum plagâ argenti fodinæ inveniuntur: Illudque purum elicitur, vel ex lapidibus aut terris arte extrahitur: Aliquando aurum admixtum habet, aliquando cuprum.

ARGENTI PURIFICATIO.

Fac tibi crucibulum ex oſſibus uſtis (vulgo *een coupelle*) in igne candefiat, injice quatuor partes plumbi, & liquefacto adde unicam argenti partem; ſit crucibulum admodum candicans, folle ignem incitando. In hac operatione omnes impuritates à plumbo devorantur, & tunc dicitur *Lithargyrium*. Cochleari omne lithargyrium ab argento ſeparatur & in maſſas effunditur.

Hoc modo quidem à metallis alienis argentum purgatur, nequaquam ab auro, quod mediante Aquâ forti fieri debet, cujus ſolutioni lamina cuprea imponitur, & cui affunditur larga aquæ pluvialis pars, tunc omne argentum laminæ adhærebit; quia omne acidum, quod huic latici adhuc inerat ſeſe cum cupro conjungit, argentumque deſerit, quod cum non amplius ab acido feratur, premitur verſus fundum, aut in cupri poros truditur.

Plumbum quia conſtat ex particulis mollibus, facile ab invicem loco moventibus, aptum eſt, meo judicio, ut particulas rigidas & hamoſas ſibi adſciſcat, iisque intricetur. Rigidæ enim illæ & hamoſæ aptæ ſunt molles illas & longas particulas retinere; verum argentum conſtans ex multo tenuioribus particulis, facile craſſas particulas eludit; & dum operatio illa inter plumbum fit & metallum impurum, omnes particulæ ad invicem premuntur; atque hæc eſt cauſa, quare argentum alienas metalli particulas evomat.

Sco-

Scoriæ interim nomen *Lithargyrii* ſortiuntur, quod pro metallorum diverſitate nunc rubicundius eſt, nunc pallidius, atque inde nomina diſtinctionis ergo *Lithargyrii Auri*, & *Argenti* naſcuntur; eſtque lapidis inſtar, intra cujus poros plumbum reſidet.

Liquefacto plumbo argentum adjicitur, quod ſtatim liqueſcit, vel ſaltem maturius, quam ſi per ſe liquefieret; quia plumbum non tantum ſuo motu in argentum inſilit, verum quia impuritates plumbum quaſi hamis & ungulis ſibi adſciſcunt.

ALIA ARGENTI PURIFICATIO.

Glauberus hanc Methodum deſcribit: Solve *argenti* unciam unam, in aquâ forti ex nitro & vitriolo deſtillatâ: Solutionem decanta, nequid auri admixtum maneat: Fac deinde ex unciâ unâ ſalis communis muriam, quam argenti ſolutioni affunde, agitando, ut bene miſceantur: Poſt præcipitati ſubſidentiam, quod clarum effunde, deinde pulverem album edulcora ac ſicca. Hæc materia mediante calore candelæ facile liqueſcit, ideoque Mercurio ſimilis, unde à chymicis vocatur *Mercurius lunæ* & *Luna cornuta*.

Eodem cum plumbo &c. proceditur modo.

TINCTURA LUNÆ.

Solve portionem Argenti in Aquâ Forti aut ſpiritu nitri, ſolutioni affunde aquam pluvialem, ſalem communem admixtum habentem, ut fiat præcipitatio, vel loco ejus liquorem ſalis tartari: Argento in fundo reſidente, aqua effunditur, & repetita aquæ affuſione edulcoratur. Adde tunc iſtius argenti calci ſemunciam ſalis volatilis, & duodecim uncias ſpiritus vini tartariſati; hæc mixtura vitro bene clauſo committitur, deinde fit circulatio in arenâ per aliquod tempus. Cum liquor induxerit intenſum colorem cæruleum, filtratur & uſui reponitur. Caput mortuum iterum in argentum reduci poteſt.

Alii tincturam ope olei vitrioli aut ſpiritu ſalis extrahunt, verum nimis corroſiva eſt, & corpori noſtro inimica. Ego ſoleo tantum ſpiritui ſalis armoniaci injicere fruſtula aliquot argentea: Et per ſe Tinctura cœrulea prodit.

Nota, Tincturam propriè argenti non eſſe tincturam, nam ſi evaporando in cryſtallos redigitur, iterum in argentum reduci poteſt; itaque ſolummodo ſunt quædam particulæ argenteæ, cum cupreis quæ in poris ſalis volatilis & ſpiritus vini feruntur, & quæ conjunctæ cum aliis non ſunt, argentum optimè copellatum cœruleam nunquam dabit tincturam, ſed cuprum quod in argento eſt: Ut & plumbum quod ex fodinis cupreis eruitur, inter copellandum particulas cupreas argento communicat, itaque plumbum eſt ſumendum, quod purum eſt.

Porro acidum quod cum argento erat conjunctum, ab alcali addito devoratur, & argentum relinquitur, quod tunc fundum petit.

Vires magis menſtruo & particulis cupreis adſcribendæ, quam argento, ideoque tanti non æſtimo ac vulgo fertur, niſi in Epilepticis.

CRYSTALLI LUNÆ.

Solutio ſinceri argenti pro parte evaporatur, & quod reliquum in loco frigido reponitur, ut cryſtalli coloris cærulei emittantur, quæ lavandæ & uſui ſervandæ. Quomodo cryſtalli fiant, in Tractatu de Fermentatione dixi.

Ob acidum acre, quod cryſtalli à ſpiritu nitri habent, ventriculum pungunt & lancinant, atque exinde vomitus conc..atur, ſi grana tria aut quatuor in liquore conveniente dentur.

PILULÆ LUNARES.

Sume tantum *argenti purificati* quantum placet, diſſolvatur in *ſpiritu nitri* vel *aqua forti*; ſuperfluam humiditatem evapora & ſecundum artem cryſtalli fiant. Horum cryſtallorum & nitri cryſtalliſati ſume partes æquales; ſed prius ſeparatim in aquâ deſtillatâ diſſolvantur; ſolutiones commiſce, & ad ſiccitatem evapora, quod in aperto vitro, & balneo arenoſo fit. Circa finem move maſſam, donec albus pulvis remaneat, & omnis ſpiritus acidus vel nitri vel aquæ fortis evaporaverit.

Sume tunc micam panis albi, & cum pulvere iſtoc fiat maſſa, ex qua pilulæ formantur, quæ in vitro clauſo reſervandæ.

N.B. Argentum debet eſſe ſummè purgatum, alias vomitum concitaret.

Secundo, ſpiritus nitri vel aqua fortis debent eſſe puri, nam ſæpe nitro ſalem marinum adjungunt, qua argentum præcipitatur. Hinc aqua fortis probatur, an ſal vel ejus ſpiritus admixtus fuerit: Per ſolutionem illam lunarem probe paratam, probat *Boylæus* aquas inſipidas, quantum ſalis continent, nam ſi nihil ſalis in ſinu eorum latuerit, nihil quoque præcipitabitur; ſed ſi nonnihil admixtum fuerit, tantum, quantum ſalis inſit, ad fundum detrudetur.

Tertio, debet agitari pulvis cryſtallorum argenti & nitri, ut ſpiritus acidi exhalent.

Quarto, ſi cryſtalli Lunæ fuerint admodum cærulei vel virides, ſignum eſt, eos necdum ſatis à cupro eſſe purificatas.

Quinto, quando mixtura hæc cum pane albo malaxatur in maſſam & in pilulas redigitur, manus nigredine inficit, quæ longo tempore vix abluitur.

Sexto, Pilulæ illæ ſumuntur cum libo lacte macerato, vel pulpâ mali cocti &c.

Septimo, *doſis* aliquando variat nam pro conſtitutione corporum, & abundantium humorum ſeroſorum variè operatur. Ideoque melius eſt eas eſſe parvas, & unicam ſolummodo, pro una doſi propinare, ſed aliquando duo requiruntur: Quippe ſi æger Hydrope laboret, per duos vel quatuor aliquando dies operatur unica doſis.

Octavo, præter quod hydropicis præſcribitur, etiam caput & genus nervoſum juvat, ut in paralyſi &c.

CRY-

CRYSTALLI LUNARES, SEU LAPIS INFERNALIS.

Rec. Lunæ limatæ, *uncias duas*.
Aquæ Fortis, *uncias quatuor*, vel *ſex*.

Solutionem evapora, & reliquum formam ſalis repræſentat, in crucibulo amplo, blandè igne calcinetur, donec materia non amplius ebulliat, augmentetur parum ignis, materia effundatur in vas calidum. Refrigerata quaſi lapidem, ſed friabilem repræſentat, aſſervandus in loco calido.

Optimum eſt Cauterium, carnem excreſcentem ulcerum abſumit, tangendo ſaltem &c. hujus quantum ſufficit pro craſſitie cutis præter propter quantitate piſi majoris pro parando fonticulo adhibetur.

VITRUM LUNÆ.

Lunæ calx edulcorata cum nonnihil chryſocollæ in igne ponitur, & in vitrum ſolvitur. Nam dum particulæ chryſocollæ ab invicem ignis motu ſecedunt, particulæ argenteæ in ipſius poris hærent, atque ſic cœruleum producitur vitrum. Per ſe vitrum nihil aliud eſt, quam particularum rigidarum congeries, quæ pro motu ignis, ſuperficieculis invicem tangunt; & quoniam inter illas plurimæ curvitates remanent, particulæ argenteæ in earum poris hærent, atque ſic lumen per rectos poros non tranſmittitur, ſed aliquatenus infringitur.

PULVIS AD DEARGENTANDUM.

Solve argentum in Aquâ Forti, quod præcipitatur; huic calci adde alterum tantum ſalis communis & Tartari, & redigantur in pulverem. Si deinde cuprum, chalybs aliudve metallum eo fricetur, argenteum habebit colorem: Nam argenteæ particulæ ſeſe in poris alterius metalli facile inſinuant.

X. Caput.

DE FERRO, ET CHALYBE SEU MARTE.

FERRUM, eſt Metallum rigidum, malleabile, difficillimè liquabile, facile rubiginem contrahens. *Mars* à Chymicis appellatur, propter influentias, ut fingunt ex planetâ Marte; vel quod Mars ſive Bellorum Deus Ferreis inſtrumentis utatur. Invenitur vel ſincerum in Fodinis, vel in lapidibus Marcaſitæ ſimilibus, ex iiſque arte extrahitur. *Chalybs* porro eſt Ferrum aqua frigida, ungulis caballinis, vaccinis &c. induratum, quod fit ut acidum vitrioli, quod continet, abſorbeatur, hinc chalybs tam facile rubigine non obducitur. Si ferrum aut Chalybs fuerit liquefactum, malleabilitatem deponit, & facile frangitur.

TIN-

TINCTURA MARTIS.

Sume *Cryſtalli Tartari* tres partes, & unicam partem *Limaturæ Martis*, affunde aquam pluvialem, & per aliquot tempus coquatur; deinde iterum de novo aquam affunde, idque repete aliquoties, tandem evapora ad ſiccitatem, & tincturam rubram ſpiritu vini tunc extrahe.

In conficiendâ hac Tincturâ particulæ acidæ tartari conjunguntur cum Martis particulis alcalicis, & in Vitriolum rediguntur, cujus particulæ in poris ſpiritus vini feruntur, & tincturam repræſentant.

Acidum temperat, & pituitam incidit; & ob rigidas particulas omnes obſtructiones reſerat. In vino aut cereviſiâ ad viginti & triginta guttas propinari poteſt.

Alia adhuc eſt præparatio, quando Martis limatura in ollam ferream injicitur, eique acetum deſtillatum affunditur, & coquitur, donec vitriolum aliquod ex ferro & aceto ſit factum: Sæpius acetum deſtillatum affundendo. Ultimo ad ſiccitatem evapora, tunc tinctura vino Malvatico aut Hiſpanico extrahitur.

Alii limaturam ferri ſæpius in aceto deſtillato extinguunt, donec ferrum in crocum ſit mutatum: Cui tunc acetum deſtillatum affundunt, inque arenâ Tincturam extrahunt: Decantatum liquorem deinde in mellis conſiſtentiam evaporant.

Nihil aliud eſt quam vitriolum ope aceti factum, in cujus poris plurimæ particulæ ferreæ latent. Huic tunc affunditur bonæ notæ ſpiritus vini, & Tinctura extrahitur. Caput mortuum, per retortam deſtillatum, liquorem præbet olei inſtar.

Alii ſcorias ſumunt, quas cum ſulphure calcinant, & aceto deſtillato tincturam extrahunt, quæ liquore ſalis tartari præcipitatur, & in formâ ſicci pulveris ſervatur.

Mea ſimplex præparatio hæc eſt: Sume aliquot fruſta ferri vel chalybis, iis affunde aquam puram cum oleo vitrioli, hæc leniter aliquot dies efferveſcent: Poſtea liquorem filtra, & ſerva: Tunc poſt ſex aut octo menſes mutatum videbis in tincturam rubicundam.

Tincturam extemporaneam ſi deſideres, affunde ferro ſpiritum nitri, ilico efferveſcentia orietur cum magno calore & vaporum exhalatione, qua ceſſante, tinctura apparebit.

CRYSTALLI, MAGISTERIUM, SAL, SIVE VITRIOLUM MARTIS.

Affunde limaturæ chalybis ſpiritum vitrioli, (oleum enim vitrioli ob craſſitiem cum marte non efferveſcit) Efferveſcentiâ ceſſante, aliquot horas adhuc digeritur, tunc affunditur larga aquæ copia, quæ filtratur, & ex ollâ ferrea vel fictili vitreatâ evaporatur, donec in ſuperficie pellicula creſcat, tunc in loco frigido reponatur ut cryſtalli fiant, nam in calore particulæ nimis moverentur, ita ut ordine ad invicem premi non poſſent, quod

quod cryſtallificationem impediebat, ideo frigus requiritur, quia minori motu cryſtalliſatio promovetur. Cryſtalli exemptæ lavantur, & ſiccantur. Reliquus humor iterum evaporatur, & ut ante in cryſtallos redigitur.

Solvit omnes obſtructiones ex acido & viſcido ortas. Datur ad ſex & octo grana cum vehiculo apto.

Mynſichtius ſuum vitriolum facit cum decocto acetoſæ & Tamarindi, verum res eodem redit: Requiritur tantum aliquod acidum in poris ferri ſeſe inſinuans, ut nobis vitriolum viride præbeatur. Alii cum aceto deſtillato extrahunt.

Vitriolum etiam per ſe fieri poteſt, ſi martem candentem aliquoties in aqua pura extinguas, eamque deinde evapores, tunc nonnihil vitrioli remanebit. Nam chalybs aut ferrum ab acido ignis corroditur, & vitriolum aqua excipitur: Sed hæc tantum curioſitatis ergo fiunt. Idem vitriolum obtinebis, ſi aquam evapores, poſt chalybis præparationem cum ſulphure.

Omnes illæ præparationes differunt ratione acidi quibus vitriolum fit; quod etiam ex diverſo colore & ſapore ſatis liquet.

Sunt quos miſere vitrioli purificatio torquet, nam ſi centies ſolvatur, coaguleturque, ſemper aliquid de ejus terrâ metallicâ ſubſidebit.

CROCUS MARTIS APERIENS ET ASTRINGENS.

Limatura chalybis ſternatur ſuper patinam, & aqua pluviali irroretur, expone nudo aëri, ſinguliſque diebus aquâ conſpergatur. Cum maſſa erit ſicca, contunde in pulverem, affunde tunc aquam, & antequam pulvis tenuis ſubſideat, effunde in catinum, & illud toties repete ac pulvis ſubtilis appareat; Reliquum limaturæ iterum aëri expone ac ante: Aquas decanta, vel in vitriolum evapora. Sedimentum erit *crocus Martis*, qui ab acido aëreo fit, quod in particulas limaturæ continuò adigebatur, eamque radebat, donec in pulverem molebatur: Atque ſic maxima vitrioli pars ope aquæ abluitur, quod evaporando in cryſtallos redigitur. Verum ut breviori tramite incedamus, rubigo tantum eſt contundenda, illaque optimus eſt crocus.

Alii cum aut ſine ſale vulgari limaturam ferri reverberio committunt, ibique tamdiu in candore ſervatur, donec pulveris formam acquiſiverit: Eſtque opus aliquot dierum.

Quidam laminas ferreas ſumunt, quibus candefactis ſulphuris fruſta adhibent, atque ſic chalybs liquefactus in catinum aquâ plenum deſtillat, huncque inſuper aliquot horas calcinationi exponunt.

Nonnulli in Aquâ forti Martem ſolvunt, & effervescentiâ ceſſante, ad rubedinem calcinant. Quidam ſcorias ſeu ferri batituram nonnihil calcinant, & in crocum convertunt.

Omnes illæ Operationes ſunt ejuſdem ſortis, ſed modus eſt diverſus: Nam vel ſaturatur acido aëreo, vel ſulphuris, aut aquæ fortis: Vel particulæ igneæ ex acido & alcali conſtantes, tamdiu in ferrum inſiliunt, donec

nec ſcindendo, ſecando & pungendo omne ferrum in pulverem ſit diviſum. Sunt tamen qui animadvertunt, ipſum ferrum maxime eſſe idoneum ad præparandum crocum aſtringentem, chalybem vero aperientem.

Quoad vires, non video quod crocus is vel ille magis aperiat aut aſtringat, quam alter, verum conſtringere vel aperire dici poſſunt, prout pituita vel acidum &c. in corpore abundant. Datur in menſtruis obſtructis, in omni menſium quoque nimio fluxu; in dyſenteria, cachexia, nimia cibi appetentia, ſcorbuto, obſtructionibus viſcerum &c. brevi, in omni morbo ubi acidum peccat. Ideoque minus congruit in appetitu proſtrato, & in omni morbo ubi pituita majores partes quam acidum habet. Ad decem & viginti grana propinari poteſt in vehiculo appropriato.

CROCUS MARTIS SOLUBILIS.

Recipe *limaturæ chalybis puræ*, *ſalis armoniaci* ana partes æquales. Miſceantur & indantur retortæ vitreæ, & per horas tres calcinentur igne vehementi, deinde affunde ſpiritum vini optimum ad eminentiam duorum aut trium digitorum. Spiritus affuſus per mediocrem calorem rurſus expellatur, idque iteretur bis terve. Materiæ in fundo relictæ reaffundatur aquæ calidæ ſufficiens quantitas, hanc aquam filtra & more ſalis fixi evapora ad ſiccitatem.

In cachecticis, & obſtructis datur ad ſcrupulum in vino aut cereviſia.

OLEUM MARTIS.

Solve chalybis laminas tenues in ſpiritu ſalis rectificato; tunc ſolutio erit dulcis & viridis, ſulphur valde olens filtra, & ex cucurbita per arenam omnem humiditatem abſtrahe, idque lento igne: Vapor erit ſapore aquæ ſimilis: Sed in fundo remanet maſſa ſanguinei coloris, linguam ignis more urens: ſi nolis ut in oleum ſolvatur, maſſa in vitro bene obturato ſervetur: Aſt ſi oleum deſideres, in cella facile colliqueſcet.

Si maſſæ huic rubræ, non ſolutæ oleum arenæ aut ſilicum affundas, intra duas horas arbor cum radice & ramis ſe eriget, quæ in aurum reduci poteſt.

XI. CAPUT.

DE CUPRO SEU VENERE.

CUPRUM ſive ÆS eſt Metallum rubicundi coloris, malleabile, ab igne liquabile, & combuſtibile: Facile æruginem contrahit. *Venus* vocatur Chymicis, quia putatur à Veneris planeta influentias accipere &c. Cuprum induit flavum colorem, ſi ei lapis calaminaris admiſceatur, & tunc *Orichalcum* ſive æs montanum, vel *Aurichalcum* ſive æs aurei coloris appellatur.

CRO-

CROCUS VENERIS.

Sume *laminas cupri rubri* tenues, fiat ſtratum ſuper ſtratum in crucibulo, ſalem communem interſpergendo, cum canduerint per aliquot horas in igne, in catino aquæ pleno extingue, & ſingulas laminas ſale frica. Laminas tunc eodem modo igni committe, poſtea iterum extingue & ſale frica, idque repete tamdiu, donec ſufficientem habeas croci partem, quem ablues, ſicca, & ſerva.

Alii ſimpliciter abſque additione laminas candefactas aquæ frigidæ injiciunt, atque crocum repetitis vicibus colligunt ut ſupra.

Alii cupri limaturam ſumunt, quam abſque ulla additione tamdiu reverberant, donec tuſione facile in pulverem redigi poſſit.

Vel limatura cupri candens aliquoties fruſtulo ſulphuris deflagratur, ſemper agitando, ne in maſſam abeat: Materia refrigerata tum in pulverem tunditur.

Verum ut breviori via paretur, calcina leviter æruginem, & ſtatim in pulverem rubrum ibit.

Proceſſus iſte nihil aliud eſt quam cupri in minutas partes diviſio, ſive igne & acido ſulphuris aut ſalis, vel à ſale acido ignis; vel ab acido quo ærugo ſit producta, quæ calcinando iterum acido orbatur, atque ſic pulvis ruber cupreus remanet in forma croci.

Non ſuaderem intus ſumatur, niſi pauca quantitate, atque tunc multum acidi & pituitæ domare poteſt. Verum exterius mundificat, acidum temperat, atque cicatricem obducit. Exſiccat ulcera fiſtuloſa: Quia abſorbet particulas acres, curationem impedientes.

TINCTURA VENERIS.

Affunde unciæ integræ *æruginis* tres uncias *ſpiritus ſalis armoniaci*: Alii ſumunt cuprum limatum, digerantur per aliquot dies, tunc tincturam habebis intenſè cœruleam.

Ejus uſus eſt in inflammationibus oculorum, ſed alio vehiculo temperari oportet. Mundificat quoque ulcera. Intus datur ad guttas tres, quatuor aut quinque in vino: Atque ſic leniter pituitoſam ſaburram ejicit: Scorbuticis omnibus conducit.

Tinctura illa nihil aliud eſt, quam quod particulæ æris in poris ſpiritus ſalis armoniaci contineantur.

Alii Tincturam mediante ſpiritu aceti extrahunt, & tunc viridem induunt colorem, atque ſic pro vario menſtruo, mutatur color.

Ego illam rubram habui, deſtillando ſpiritum ex ærugine: Qui ad dimidium rectificatur, tunc quod reliquum, erit rubicundi coloris; quod eſt filtrandum.

CUPRUM USTUM.

Cuprum uritur, cum ipſius laminæ in crucibulo cum ſulphure ſtratifi-

cantur, & reverberantur, tunc cuprum ope ſulphuris aciditatis corroditur & comminuitur, atque ſic malleo duci amplius non poteſt, ſed facile frangitur.

VIRIDE ÆRIS.

Ærugo ſive *viride æris* nihil aliud eſt quam Efflorescentia cupri, mediante acido quopiam producta, exempli gratia, ſi cupri laminæ vinaceis aceſcentibus operiantur, tunc corrodendo in æruginem mutantur. *Vel*, ſi ſuper acetum, vinum aceſcens, ſerum acidum, &c. ſuſpendantur. *Vel*, ſi aſpergantur urina, muria, nitri ſolutione, aceto &c, & humido aëri committantur. Vide quoque ceruſſæ productionem, ubi quoque modus datur.

Unguentis & Emplaſtris admixta, mundificat.

VITRIOLUM SIVE CRYSTALLI VENERIS.

Solvatur *Cuprum* in Aquâ Forti aut Spiritu Nitri, ſolutionem filtra & donec pellicula ſupercreſcat evapora: Deinde in loco frigido reponatur, & poſtridie cryſtallos virides invenies.

Vel ærugini acetum deſtillatum affunditur, & eo mediante Tinctura extrahitur, quæ etiam ad cuticulam uſque evaporatur & cryſtalliſationi exponitur.

Ad quatuor aut quinque grana vomitum concitabit. Externè in lavamentis, Emplaſtris, unguentis, &c. mixtum, in vulneribus acorem puris impedit, & mundificat. Pictores inde pigmenta quoque præparant.

SPIRITUS VENERIS.

Ex *cryſtallis veneris* per retortam ex arenâ Spiritus educitur, qui nihil aliud eſt, quam ſpiritus acidus nonnullas cupri particulas ſibi admixtas habens: Quod in retortâ remanet, erit crocus.

FLORES SEU ENS VENERIS.

Flores Veneris ſunt *Ens Veneris R. Boylei.* Sumit ana partes æquales *ſalis armoniaci*, & Terræ edulcoratæ Vitrioli Dantiſcani, Hungarici, aut Goſlarienſis. Repleatur hoc pulvere tertia retortæ vitreæ pars, ſublimentur in arenâ per duodecim horas, ignem gradatim augendo, circa finem augeatur ignis ad candeſcentiam fundi retortæ. Sublimatum exime, & cum capite mortuo iterum exactè miſceatur, ſublima de novo.

Doſis eſt à duobus vel tribus granis uſque duodecim & in quibuſdam doſis uſque ad viginti vel triginta grana, dari poteſt, idque tuto. Datur in aquâ deſtillatâ vel tenui cereviſiâ, aliove vehiculo convenienti.

Sudorem concitat, & nonnunquam urinam movet. Specificum eſt in Rachitide: Plurimi enim pueri hoc pulvere curati ſunt. Pellit quoque febres, cephalalgias inveteratas. Menſtra ſuppreſſa reſtaurat: Vermes necat; appetitum provocat. Brevi omnes obſtructiones reſerat.

O-

OLEUM VENERIS.

Recipe croci Veneris, ſine additione facti, quantum placet, tincturam viridem cum ſpiritu ſalis in arena digerendo extrahe: Solutionem filtra; ſuperfluum evapora, tunc oleum obſcurè viride remanebit, quod in ulceribus malignis convenit.

CUPRI CEMENTATIO.

Cuprum optimum ad craſſitiem ſolidi, ac circiter laminatum ſelegimus, cumque illud exiguas in partes diſſecuimus, ut eo facilius crucibulo imponerentur, per fundum vaſis diſperſimus nonnihil contuſi ſulphuris, tum illud quibuſdam illarum laminarum ſuperficialiter ſuper impoſitarum diligenter cooperuimus: His iterum ſulphur pulveriſatum ſuperaſperſimus: Illud pariter laminis conteximus: Quibus plus ſulphuris impoſuimus: Atque ita opus proſecuti ſumus, ſulphur ac metallum ſtratificando, donec laminis omnibus adhibitis crucibulum impletum eſſet: tam interim ſupremum ſtratum, quam infimum ex ſulphure conſtabat: Terreum mox cooperculum allutavimus vaſculo, ne ſulphur ignem conciperet: Cum autem poſtea crucibulum inter carbones ardentes magno ſat ab eo intervallo ſuccenſos conſtituiſſemus, ut paulatim incaleſceret: Per paucas illud horas, per duas fortè, aut tres in eo ignis gradu ſervavimus qui colliquando pulveri ſatis foret (quod ſat facile factu) metallo non propterea liquefacto: Frigido jam crucibulo, operculum abſtulimus, laminaſque omnino alteratas, tum quoad colorem, tum quoad texturam comperimus: Earum enim quædam lutei obſcurique coloris erant, cum aliæ violacei, aut cœrulei forent: Erant pleræque fragiles adeo, ut digito eas comminuere facillimum foret, atque ad pulverem etiam reducere.

Ut autem jam eas addam circumſtantias, quas chymicus præmitteret; laminarum fractarum multæ contiguis ſulphuris ſupra, infraque ſtratis horizontaliter geminas in laminas diviſæ videbantur: Quarum varias quibuſdam in locis manifeſtâ diſtantiâ, ac cavitate diſtingui dixiſſes: Eratque illud obſervatu dignum, quod cum laminarum illarum quampiam in partibus quæ ante fractionem contiguæ fuerant attentius inſpicerem, diſtinctè potui diſcernere fibrarum quaſi multitudinem, ab altero planorum laterum ad alterum exporrectarum, quarum pleræque quoad ſenſum parallelæ ſibi forent invicem.

XII. Caput.

DE PLUMBO SIVE SATURNO.

PLUMBUM ſive SATURNUS, eſt metallum facile malleabile, grave, & omnium metallorum facillimè liquabile: Color ei albus eſt, ſed ab aëre ſtatim cœruleſcit & tandem ſubnigreſcit. Qui in plumbi fodinis

laborant, ſæpe colica vel paralyſi vexantur, quia putant in plumbo Mercurium contineri. à Chymicorum ſectis ſolebat *Saturnus* vocari, idque ob imaginarias influentias. Plumbo argentum & aurum purificatur, unde *Lithargyrium.*

PLUMBUM USTUM ET MINIUM.

In crucibulo à plumbo liquefacto remove fæces ſupernatantes, deinde auge ignis calorem, plumbum liquidum ruticulâ ferreâ continuo agita, donec fiat coloris ſubnigri.

Plumbum ſic ab igne dividitur ac comminuitur, ut in pulverem abeat: Alias contundendo facile in pulverem ibit, modo nonnihil humidi admiſceatur; nam interventu aquæ, plumbeæ particulæ comminutæ ab invicem ſeparantur, quod non fieret, ſi aqua non adeſſet.

Si plumbum uſtum aliquot horas reverberetur, rubicundum induit colorem, & tunc *Minium* vocatur ſive *calx Saturni*, quæ nihil aliud eſt, quam ulterior plumbi diviſio.

Poſt Reverberationem Minium pondere augetur, quia particulæ quædam acidæ & alcalicæ ex igne in plumbi poris ſeſe inſinuaverunt.

Cicatricem ambo procurant, quia magnoperè acidum abſorbent.

VITRUM SATURNI.

Vitrum ſaturni fit, ſi *minium* cum *arena* vel cryſtallo fluori exponatur.

CERUSSA.

In vas aliquod aut ollam infunde acetum, aut alium liquorem acidum, ſuſpende ſuper hunc liquorem laminas plumbeas; ponatur vas in fimo equino, vel in alio loco calido, ut vapores aſcendentes in plumbum inſiliant, atque ſic comminuatur & dividatur in albam materiam, quæ *Ceruſſa* vocatur; quæ nihil aliud eſt quam plumbum, quod acidorum ſpiculis ſaturatum eſt: verum quia alcali hic abundat, vires quoque ab alcali potiſſimum dependent. Nam cum ceruſſa exſiccatur, maxima acidi pars in auras mittitur. Eodem quoque modo *Ærugo* fit.

Ceruſſa in igne ſubflavum induit colorem, deinde ſubviridem, poſtea iterum flavum, & tandem rubrum, ſed ultimo nigrum. Mutatio illa oritur, prout pori magis vel minus patent, & particulæ acidæ magis aut minus avolant.

SAL SIVE SACCHARUM SATURNI.

Affunde *Minio*, *Ceruſſæ* aut *Lithargyrio* acetum deſtillatum, digere, materiam aliquoties agitando, quod deinde clarum eſt decanta, & iterum de novo aliud affunde, digere & decanta, idque ſæpius repete: Quo enim affuſio crebrius reiteretur, eo ſalis majorem habebis quantitatem, ideoque ex unicâ librâ minii, fieri poſſunt duæ libræ ſalis. Spicula enim acida aceti,

ti, in Minii poris tantum retinentur, materiemque augent. Solutiones deinde confundantur, & bis filtrentur; tunc evapora in ſalis conſiſtentiam: Vel evaporetur donec cuticula ſuperincreſcat, & in cellâ frigidâ cryſtalliſationi exponatur: Verum ſi ſal & albiſſimum deſideres, iterum in aceto deſtillato ſolve, filtra, evapora & cryſtalliſa; tunc cryſtalli erunt optimæ; & ſi puriores habere velis, operationem renova: Hæc fiunt nitoris ergo, ſed vires diminuuntur.

Sumuntur, ceruſſa, Lithargyrium, vel Minium, quia geminum eſt ex quo ſubjecto ſal trahitur, modo ex plumbo fit, atque ex eo conſtant, ergo perinde.

Internè tanti non eſt uſus, quantum ego judico: Nam ceruſſa venenum eſt, ergo ejus ſal: Verum externè inflammationibus, Herpeti &c. facile concedo, quia maximâ ex parte emanantes liquores temperat, cicatricemque inducit. Si minium aut ceruſſa aceto non deſtillato extrahatur, & in mellaginem evaporetur, erit remedium externum in mundandis ulceribus fiſtuloſis, & urethra excoriata.

MAGISTERIUM SATURNI.

Priori ſolutioni ex Minio & Aceto deſtillato ſi affundas guttatim Liquorem ſalis Tartari, ſolutio albeſcet, quæ filtratur; quod in filtro remanſit, aquâ edulcoratur, & exſiccatur.

Unguento pomato admiſcetur & pro coſmetico habetur.

Nihil aliud eſt quam plumbum ſub formâ Ceruſſæ, cujus acidum, Liquoris Tartari affuſione ſubjugatum eſt.

SPIRITUS SATURNI ARDENS.

Imple tertiam retortæ vitreæ partem ſale ſaturni & ex arenâ deſtilla: Primo prodibit phlegma, deinde ſpiritus ardens, qui flammâ cœruleâ ardet. Totum excipulum, quod oportet eſſe amplum, fumo albo implebitur: Liquor rectificandus eſt.

Eſtque nihil aliud quam ſpiritus vini ex aceto ſalis ſaturni productus, qui particulas plumbeas ſibi admixtas habet.

Spiritus hic olet halitum gravem in morbis ardentibus: Et caput mortuum remanens odorem ſpirat panis recens cocti, & adhuc calidi.

OLEUM PLUMBI AUT STANNI.

Limaturæ aut potius floribus plumbi aut ſtanni ſuperfunde ſpiritum ſalis fortiſſimum, digere, filtra, ſuperfluum evapora, & remanebit oleum flavum, ulceribus detergendis utile.

XIII. CA-

XIII. Caput.

DE STANNO SIVE JOVE.

STANNUM eſt Metallum malleabile, ab igne facile liqueſcens; ei color, ut argento, albus: Plumbo durius. Invenitur in fodinis Malaccæ & Angliæ. Si pulſetur, ſonum dat non inamœnum. *Jupiter* vocatur ob putatitias à Jove planeta influentias.

BUTYRUM JOVIS, JUPITER DIAPHORETICUS ET SPIRITUS VITRIOLI PHILOSOPHICUS.

Optimè miſceatur unica pars *limati ſtanni* cum duabus partibus *ſublimati*, materiam per retortam ex arenâ deſtilla, in recipiens aquâ ferè repletum, tunc Butyrum pulveris inſtar ſubſidebit ad fundum, qui aquâ ſæpe edulcoratur & exſiccatur.

Quando acida ſublimati ſpicula ignis motu ſolvuntur; conſcindunt ac comminuunt ſtannum in pulverem, & quoniam Mercurius admodum eſt volatilis, facile una cum ſalibus aliquas ſtanni particulas ſecum rapit; quæ in aquam excipuli incidentes ſalinæ ab aquoſis circumvolvuntur, & reliquæ, quoniam in poris aqueis diverſari non poterant, à globulis æthereis in præceps ibant, quæ nihil aliud ſunt quam particulæ Stanneæ & mercuriales.

Aqua decantata acida eſt, quæ ſi evaporetur pro magnâ parte, *ſpiritum vitrioli Philoſophicum* obtinebis.

Pulvis datur à granis quinque ad ſex in febribus, pleuritide, morbo lienari, &c.

Scribo ut recipiatur limatura ſtanni, verum ejus loco ſtannum liquefactum in capſulam effunde, illamque clauſam fortiter manibus concute, tunc habebis pulverem album, tenuiter diviſum.

CALX JOVIS.

In Patellâ planâ & non vitreata agita per horas viginti quatuor aut ulterius veſtrum ſtannum, tunc in pulverem tandem redigitur, qui *calx jovis* dicitur, quæ nihil aliud eſt, quam quod ſecando ac rimando ſtannum in pulverem redigatur, ac cum particulis acidis igneis conjungatur.

SAL ET MAGISTERIUM JOVIS.

Sume *calcem* ſtatim deſcriptam, ei acetum deſtillatum affunde, & poſtquam aliquot dies ſteterint, alquando agitando, decantatur, & de novo acetum deſtillatum affunditur, decantatur &c. idque ſæpius repetitur: tunc omnes ſolutiones confunde, filtra & evapora, donec cuticula ſupercreſcat, tunc materia in cellâ frigida reponitur ut cryſtalli creſcant.

Sed ſi velimus *Magiſterium*, inſtilla Liquorem ſalis tartari, tunc pulvis præcipitabitur, qui edulcorandus & ſiccandus.

Calx

Calx jovis acido aceti ſaturatur, & formam ſalis adipiſcitur, uti dè ſaturno dictum: Cum porro cuſpides illæ à liquore tartari devorantur, iterum jovis particulæ deſeruntur & fundum petunt, quæ Magiſterii ſpeciem præbent.

Habetur inter coſmetica, verum an pro Hyſterica paſſione, ut dicitur, valeat, ἐπέχω, ratione enim & experientiâ id docere necdum poſſum.

FLORES JOVIS.

Sublimetur *Calx jovis* cum duabus partibus *ſalis armoniaci*, tunc habebis Flores ſalis armoniaci, qui admixtas habent quaſdam calcis jovis particulas, quæ ab acido ſalis armoniaci commorſæ ſunt; ſi in aquam injiciantur, & liquor ſalis tartari inſtilletur vel aliud alcali, tunc acidum, quod ſtannum è ſale armoniaco acceperat ab alcali tartari devorabitur, & ſtannum in forma Magiſterii præcipitabitur.

MATERIA PRO VITRIS CYLINDRIACIS, CONCAVIS, CONVEXIS, &c. FOLIO OBDUCENDIS.

Sume *Stanni*, *Plumbi*, ana partes æquales liquantur ſimul, ſolutioni adde *Biſmuthi*, partes duas. Accurratè miſceantur, tuncque crucibulum ab igne removeatur, ſed priuſquam materia refrigeratur, admiſce *Mercurii puriſſimi*, partes decem: Serva tunc materiam operi inſervientem.

LIQUOR SEMPER FUMIGANS.

Recipe *Stanni* uncias quinque, *Mercurii vivi* uncias tres, fiat amalgama. Recipe deinde hujus *Amalgamatis* uncias octo, *ſublimati* uncias totidem. Deſtillentur per retortam igne arenæ cum amplo recipiente probè lutato, prodibit hinc aqua lympidiſſima ſemper fumigans.

Quia acidum ſublimati ſemper cum Stanno & Mercurio luctatur, continue exhalationes emittit.

Externè ad tophos valet, modo articulus ſingulis diebus guttâ unâ aut alterâ illinatur.

Sngulare quid in hac aquâ contineri puto, & quod ſtannum admixtum particulas mercurii in minuſcula dividat, atque ab invcem ſeparet: Deinde additur ſublimatum ex alcali & acido conſtans, partim illud acidum in ſtannum ſuas vires exercet, partim ignis motu ex retortâ pellitur, & formam aquæ nobis repræſentare videtur, hinc quia inter ſe nulla ſubjugatio expectanda eſt (Mercurius enim nimium diviſus) fit continuus luctus, unde continuus quoque fumus: Nam ſi tantum eſſet Acidum, aut tantum Alcali, nullus exinde aſcenderet fumus, niſi perpauciſſimus, quod videmus in oleo vitrioli, quod ab alcali & humido aëris diſſolvitur; nam ſi aliquandiu aëri aperto exponatur perit vis, quâ fumus excitatur. Imo aqua iſta non prodeſſet, ſi alcali iſtius Mercurii non eſſet præſens; ergo plus quam veriſimile eſt, multum ei adeſſe Mercurii: ſi enim ſolum eſſet acidum; Tophi magis augerentur; & ſi ſolum eſſet Alcali, Corroſivum quid evaderet.

Sed objiceretur, ſi illa aqua acidum ſimul & alcali contineret, ſe mutuo tandem ſubjugarent? Aſt regero, Mercurium facile acidas ſuas particulas evomere, modo occurrat corpuſculis cum ipſius poris convenientibus; quod in auro.

XV. Caput.

DE ARGENTO VIVO, SIVE MERCURIO.

MERCURIUS Metallis etiam annumeratur; eſtque Metallum fluidum, valde ponderoſum, quod facile ab igne in auras volat. Ob fluiditatem *Hydrargyrum*, quaſi *Argentum aqueum* appellatur. à Planeta Mercurio, partim propter influentias putatitias, vel quod ſit admodum volatilis, vocatur *Mercurius*. In Fodinis cinnaberinis invenitur ſincerus & dicitur virgineus; vel ex cinnabare aut terris arte extrahi ſolet.

MERCURII PURIFICATIO.

Mercurius ſæpe immundus eſt, aliasque mineras ſibi nonnunquam admixtas habet: is igitur depurandus eſt. *Primus modus* fit per corium, quando per illud exprimitur, ſic immundities in corio remanebit. *Secundus*, quando ſalia aut pinguia continet, aceto & ſale lavandus. *Tertius*, ſi ſtannum, plumbum, ejusve mineram contineat, tunc retortæ indatur, & cum calce viva aut ferri ſcoriis deſtilla, & mercurium in excipulum aquâ plenum, invenies purum. Sed ſi incontaminatum velis, eum ex cinnabari viva deſtillando iterum revoca, ut infra dicitur.

Mercurius ſubſtantia eſt fluida, quia ex minimis politiſſimis conſtat globulis, firmiſſimè licet junctis, tamen à nullo incumbentis aeris pondere in firmum & non fluidum corpus comprimi poſſunt. Sic ob ſoliditatem, firmiſſimam, poros, ut aqua & vitrum, non habet rectos, quapropter lux non penetrat, verum eandem reflectit.

DE MERCURIO RUBRO, SEU PRÆCIPITATO RUBRO.

Solve unicam partem *Mercurii* cum duabus partibus *Spiritus nitri*, aut *Aquæ Fortis*, vitrum ponatur in arenâ, & igne mixtura exſiccatur. Frange deinde vitrum; materia rubra tunc in patella vitreata, modico ignis calore agitando in præcipitatum rubrum vertitur. Ignis ne ſit nimium intenſus, tum enim omnis Mercurius fugatur, & tantum colcothar remanet, quod ex menſtruo ſit productum.

Proceſſus iſte nihil aliud eſt, quam quod Mercurii pori à ſpiculis acidis ſaturentur & repleantur, deinde reliquus latex evaporatur in quo cuſpides erant, ita ut materia hæc nihil aliud repræſentet quam alcali concentratum, cujus particulæ ita ſunt diſpoſitæ, ut ope luminis reflexionis rubro colore appareant.

Ma-

Materia alba quæ à rubra fuit ſeparata ſervatur ad ſublimatum conficiendum, addendo ſalem decrepitatum & vitrolum calcinatum.

Cum ſpiritus vini ſuperfunditur, & præcipitatum iterum ſiccatur, partim quædam acidæ particulæ in auras abeunt, & partim nonnullæ à ramoſis ſpiritus vini particulis circumvolvuntur, atque ſic etiam multum acredinis tollitur.

Doſis eſt à granis tribus ad quinque aut ſex, & tunc vomitum concitat, & certius eo ſalivatio producitur quam ab alio Mercuriali.

Ulcera mundat à carne fungoſa; enecat quoſvis pediculos; verum prudenter junioribus adhiberi externè debet, alias facile in ſalivationem inciderent. Egregium eſt Medicamentum in Lue venereâ, Gonorrhœâ virulentâ, leprâ cum cathartico quopiam.

MERCURIUS PRÆCIPITATUS PER SE.

Recipe Mercurii benè purificati, quantum vis, infunde in phialam longi colli, quam bene obturabis, digere in arenâ per quatuor aut quinque hebdomadas, idque primo igne lento, deinde ſenſim augendo paulo fortiore: Sic ſenſim coagulabitur in pulverem: Quia ſitus particularum mercurii ſenſim mutatur. Habetur pro arcano in omni ferè morbo chronico.

Mercurius hic, ut & præcedens vera præcipitata non ſunt, ſed tantum coagulationes, quæ cum aquâ forti vel per ſe fiunt.

PRÆCIPITATUM ALBUM, ALIÆQUIE MERCURII PRÆCIPITATIONES.

Solve *Mercurium* in aquâ forti, ſolutioni ſuperfunde muriam, tunc ſtatim mixtura albeſcet, & pulvis albus præcipitabitur, cum ſubſederit aquam decanta, & præcipitatum edulcora aquâ pluviali. Pulverem hunc ſupra orbem vitreatum in umbrâ exſicca. Aqua interim à præcipitato decantata ulterius præcipitatur, modo liquorem tartari, aliudve alcalinum inſtillaveris.

Doſis eſt à granis ſex ad duodecim. Valet in morbis venereis, & purgat per inferiora tantum. Nota, quod omnia Mercurialia in bolo aut pilulis aſſumi debeant, alias gingivas læderent, & inexpectatam ſalivationem produceret. Inſervit quoque pro coſmetico, ſed cavendum, ne ſalivatio excitetur.

Porro præcipitationes colore variant, pro varia ſalium adjectione: Nam cum ſpiritu ſalis armoniaci in pulverem nigrum præcipitabitur: Cum mixturâ aquæ calcis & ſalis armoniaci præcipitatum erit albidius; cum ſale Tartari, vel cineribus clavellatis color erit flavus; cum urinâ, ſubruber; cum ſale cardui benedicti obſcurè flavus: cum alumine, albus; cum nitro ſubcæruleus inſtar opali, & parum albi pulveris præcipitabitur; cum Vitriolo Martis obſcurè vireſcit, ſed præcipitatum parum nigreſcebat.

Si ſolutioni Mercurii cum aquâ forti alcali quodam ſuperfundatur, maxima acidi pars ab alcali abſorbetur, & pars conjungitur acidis cuſpidibus,

 quæ

quæ Mercurio inhærent, atque ſic gravior fit quam antea, & per conſequens fundum petit.

Colorum diverſitas oritur, à diverſâ figurâ & magnitudine particularum alcalicarum: Nam pro diverſâ figurâ, magnitudine, politurâ, inæqualitate &c. lumen diverſimodè repercutitur, unde lumen diverſo modo in pupillam incidit.

MERCURIUS PRÆCIPITATUS DULCIS, SIVE MERCURIUS DULCIS ABSQUE SUBLIMATIONE.

Recipe *Mercurii ſublimati*, uncias duas, *ſalis armoniaci* uncias quatuor, *aquæ pluvialis* pintas ſexdecim.

Sublimato & ſale Armoniaco pulveriſatis affundatur aqua, ſtent per aliquot horas, ut ſal ſit ſolutum, huic adde *ſalis tartari* uncias octo.

Et liquor poſt ſalis tartari ſolutionem reddetur planè lacteus, & pulvis albiſſimus præcipitabitur; ſæpius bacillo ligneo agitetur, donec ſal tartari fuerit planè ſolutum. Per noctem deinde ſtent, donec pulvis in fundo reſederit; decanta aquam, & novam affundendo ſæpius edulcora & exſicca. Pulvis relictus unciam unam & ſemis, pendebat.

Summi uſus eſt in ulceribus inveteratis, ſi aliquando cum Theriacâ aut ſimili ſudorifero ad grana decem detur, uti & in Lue Venerea.

TURBITH MINERALE.

Sume *Argenti vivi* & *Olei Vitrioli* ana partes æquales, funde in vitrum, pone illud in arenâ, & omnem humiditatem evapora; quod tardè fit propter olei craſſitiem & gravitatem: Materia reliqua albicans ſi aquâ pluviali ſolvatur, flavum acquirit colorem (idque, fortè, ob ochram in oleo vitrioli contentam:) Magna enim copia cuſpidum acidarum in Mercurii poris hærent, & conjunctæ ſunt: Pulvis tunc ſæpius aquâ edulcorandus; & ſi viſum fuerit, ultimo ſpiritus vini ſuperaccendendus. Mercurius quamvis planisſimè videatur ſubactus & ſubjugatus, tamen ſi optimo microſcopio inſpiciatur, globuli Mercuriales apparebunt; hinc eſt quod Mercurius vix domari poſſit, quin prius in auras avolet.

à Granis quatuor ad ſeptem pulvis in pilulas redigitur, vel cum alia re miſcetur: Vomitum concitat, qui ab irritatione cuſpidum acidi oriri debet.

Aqua à Turpetho decantata, evaporari poteſt, & aluminis ſpeciem poſt ſe relinquit; cujus uſus eſt tollere ex ulceribus carnem fungoſam. Si aqua hæc Liquore ſalis Tartari præcipitetur, pulvis albus ſubſidebit, qui maximâ ex parte ex Mercurio conſtat. Exinde ſatis liquet, multum acidi in hac aquâ contineri, quod Mercurium habebat conjunctum, verum Liquori tartari adhærent, ultimum vale dicebat Mercurio, qui ſui juris factus deſcendebat.

Materia illa aluminoſa ſpeciem ſublimati repræſentat, hoc eſt, quod va-

variæ cuſpides acidæ, & plurimæ alcalicæ, quæ in oleo vitrioli continebantur cum Mercurio vinculum ſervabant indiſſolutum: Quæ cum aquâ erant orbatæ, aluminis aut potius ſublimati ſaporem dabant.

SUBLIMATUM MERCURII CORROSIVUM.

In patellâ pone ſuper ignem *ſalis communis*, & *vitrioli* ana uncias quatuor, donec ſal non amplius crepat, & ambo humiditatem amiſerunt: tunc in Mortario in pulverem redigitur ſubtilem, & duæ unciæ *Mercurii vivi* admiſcentur, omnia bene mixta vitro pyriformi committuntur, & ex arenâ modico ignis calore ſublimatum aſcendet.

Quando cuſpides acidi vitrioli & ſalis ignis calore in motum ducuntur, Mercurius iisdem ſaturatur, atque ſimul ſurſum attolluntur, in corpus album cryſtalliſantur: Corpuſculorum enim ſuperficieculis ad invicem compreſſis, particulæ ab invicem non ſecedunt, uti alibi de duobus lapidibus marmoreis dictum: Atque ſic particularum myriades cohærent.

Alius adhuc eſt modus quo ſublimatum fit. Nimirum ſi libra unica Mercurii in Aqua Forti oleo vitrioli, ſpiritu nitri, ac ſi præcipitatum velles conficere, ſolvas: Quæ ſolutio evaporatur, donec materia alba remaneat: Hinc additur libra integra vitrioli ad albedinem calcinatur, & tantum ſalis decrepitati. Hæc bene inter ſe mixta ſublimationi deſtinantur.

Hæc operatio eadem eſt ac præcedens, nam Mercurius cuſpidibus acidis ſaturatus ſurſum rapitur, ut ſupra dictum: Eſtque Medicamentum admodum corroſivum: Ex hoc Medicamenta interna, minori tamen doſi, ad ſalivationem excitandam præparantur: Sed ob periculum imminens nulli ſuaderem. Sed externè adhibiri poteſt, ſi ex eo aqua Mercurialis præparetur, ad ulcera cacoëthea lavanda, carnem fungoſam & ſuperfluam exedendam: Porro ad impetigines, ſcabies &c. ſanandas. Exinde quoque *Mercurius Dulcis* aliaque præparantur. Hoc notandum; ſublimatum arſenici additione adulterari, quod extra Medentium ſcopum eſt.

Diverſimodè præcipitatur, Exempli gr. ſublimatum aquæ injectum, & ſale cardui benedicti præcipitatum, rubrum evadit.

Si ſolutione ſalis armoniaci ſublimatum ſolvas & ſale cardui benedicti præcipites albicantem induit colorem.

Eidem ſolutioni, ſi poſt ſolutum ſublimutum reſiduum capitis motui ſalis armoniaci cum calce viva ſtillatum affundas, etiam color evadet albus.

Cum alumine in ſolutione ſalis armoniaci nulla fit præcipitatio.

Neque etiam in ſimplici aluminis ſolutione.

In aquâ purâ ſi ſolvatur ſublimatum, præcipitationem quoque non patitur.

Sublimatum tritum & aquæ pluviali inditum, ſi ſal armoniacum addatur, non præcipitabitur, verum ſi inſuper liquor tartari infundas, lacteus evadet humor affuſus & pulvis niveus fundum petit.

Si acetum infundatur, nihil præcipitabitur.

Quando ſolus tartari liquor infundas, evadet rubeus, ſi inſuper ſal armoniacum adjiciatur, iterum lacteus evadet.

Cum ſale vulgari, evadit rubicundus ſi liquor tartari admiſcetur.

Cum ſpiritu cornu cervi lacteus evadit, ſi prius admiſcueris ſal armoniacum.

Si ſolummodo ſpiritus cornu cervi injicias cum efferveſcentiâ ſenſibili lacteus redditur liquor.

Aquæ nitratæ injeci ſublimatum, & rubrum colorem acquirebat.

MERCURIUS DIAPHORETICUS JOVIALIS.

Recipe ſtanni anglici,
Mercurii depurati, *ana partes æquales.*
F. ſ. a. Amalgama.

Affunde aquæ Fortis quantum ſufficit: Diſſolvetur primo Stannum, deinde Mercurius à ſtanno relictus: Solutionem in aquam pluvialem effunde, tunc pulvis albus, ſæpe edulcorandus, præcipitabitur, quem leniter ſicca.

Stannum illico cum aquâ forti efferveſcit, ob particulas majorem ſcabriorem & rigidiorem ſuperficiem ut & laxiores poros habentem: Qui ex poris relaxatis, Mercuriumque concludentes, Mercurium relinquunt; hinc fundum petens, poſtea tardius diſſolvitur: Poſt hæc ab aquâ pluviali quidquid ab aquâ forti reliquum imbibitur, & quod ab utriuſque metallo relinquitur, ad fundum detruditur. Hoc obiter notandum, Mercurium omnibus metallis aſſociari, excepto ferro: Signum eſt in marte nullum mercurium contineri; ratio quia ei non maritatur: *Simile enim gaudet ſimile*: ὅμοιον πρὸς ὅμοιον.

Si cum aliis miſceatur ſudorem concitat. à Granis ſex ad decem vel viginti & ulterius. Si corpora acida abundent, ἄνω καὶ κάτω ſæpe operatur. Et ſi frequenter aſſumatur, ſalivationem movebit.

BUTYRUM ANTIMONII SIVE OLEUM ANTIMONII.

Sume ana partes æquales *Antimonii* & *ſublimati*, redigantur in pulverem tenuiſſimum & commiſceantur. Alii duodecim uncias *reguli Antimonii* ſumunt & uncias triginta & duas *ſublimati*, intimè inter ſeſe mixta & tenuiter trita, retortæ vitreæ aut fictili immittitur, quæ arenæ imponitur (ſed fictilis nudo igni commendari poteſt) primo ignis ſit lenis, qui ſenſim augetur: Tunc liquor albus aſcendit in conſiſtentiam butyri vulgaris, qui ſi in retortæ collo hæreat, ut fit, ignis pruna eſt adhibenda, tunc ſtatim liqueſcit & ab excipulo recipitur: Ideo collum debet eſſe amplum.

Materia deſtillata eſt pinguis inſtar butyri, quia compoſita eſt ex particulis facile ſupra invicem lubricantibus, uti quoque in omni lixivio experimur. Sed eſt ut eſt: Quod deſtillatum, eſt ſpiritus ſalis in quo reguli antimonii particulæ ſolutæ ſunt: quando enim Mercurius ſublimatus cum An-

Antimonio mixtus eſt; & calorem recipit, tunc ſpiritus illi, quos Mercurius ſublimatus continet, potius adjunguntur antimonio, atque Mercurium relinquentes, in modum olei retortâ expelluntur: Interim ſulphur antimonii cum Mercurio junctum in Cinnabarim commutatur, quæ partim retortæ collo adhæret & partim retro manet capiti mortuo admixtum, partim, ſed pauca quantitate, etiam in recipiens cadit. Hoc dictum, quia plurimi illud *Mercurii oleum* appellant, hinc *Mercurius Vitæ*, quamvis nihil Mercurii contineat: Quod hoc modo experimur, quando iſte Vitæ Mercurius in crucibulo liqueſcat, partim in Vitrum flavum, partim in Regulum mutatur, nullo apparente Mercurio.

Ficus, condylomata, callos, verrucas, polypos, &c. carnem ſupercreſcentem &c. conſumit. guttæ duæ, tres vel quatuor cum vino ſumptæ, dicuntur per ſeceſſum operare & podagricis doloribus ſolamen eſſe, ſi drachma una ſpiritus vini dephlegmati unciis octo admiſceatur; partique dolenti applicetur.

Quidam Butyro antimonii inſtillant liquoris tartari ſalini, tantum, quantum ad efferveſcendum ſufficit, quæ ceſſante: pulvis præcipitatus edulcoratur, & ſiccatur; qui ad alvum ſubducendam intus datur.

Hoc modo, quidquid maximè acidum aut corroſivum erat, ab alcali tartari abſorbetur: hinc cuſpides quædam intactæ aliqualem ſtimulum inteſtinis tantum inducunt, unde cathartica vis.

CINNABARIS & MERCURIUS EX ANTIMONIO.

Poſtquam exiverit Butyrum, ignis augetur, tunc ſublimabitur *Cinnabaris Antimonii*, & *Mercurius* ſenſim aſcendet, qui ex ſublimato regeneratur. Cinnabaris illa etiam nihil aliud eſt quam conjunctio Sulphuris antimonii cum Mercurio ſublimato: eodem modo ac ſi jungatur Mercurius cum vulgari ſulphure, tunc vulgaris cinnabaris ſublimatur, quæ inter ſe parum differunt, niſi in Materia & modo conficiendi. Cinnabaris iſta etiam præparari poteſt, ex floribus antimonii cum admixtione Mercurii vivi; non ſecus ac vulgaris cinnabaris.

MERCURIUS VITÆ, & SPIRITUS VITRIOLI PHILOSOPHICUS.

Si *Butyro Antimonii* affundatur *Aqua pluvialis*, pulvis albus præcipitatur interim plurimæ particulæ acidæ ab aquâ ſolvuntur, & Antimonium una cum quibusdam particulis Reguli fundum petit: huic quoque Regulo plurimæ particulæ acidæ adjunctæ ſunt; hinc eſt, quod vomitum concirat. Reliqua acidi pars ab aquâ abſorpta, aceſcit: quâ evaporatâ, *Spiritum* obtines *Vitrioli Philoſophicum.* Vide Ætiologiam in Butyri Antimonii deſcriptione. In Spiritu Vitrioli Philoſophico ſolvuntur corallia, uniones, aliique lapides; ſed ſi ſolutioni huic inſtilletur ſpiritus vitrioli vulgaris, orietur præcipitatio: hinc acidorum diverſitas liquet.

Porro pulvis iſte aquâ edulcoratur, & in umbrâ ſiccatur. Datur ad ſex grana.

Si

Si in crucibulo ſuper ignem fundatur Nitrum, eique per vices injicias *Mercurim vitæ*, continuo agitando, tandem, poſt refrigerationem, Mercurius, inſtar Ruguli in fundo erit, qui edulcorandus & ſiccandus; tum ſolum purgabit, ſi grana ſex cathartico cuipiam adjungatur.

BEZOAR MINERALE & SPIRITUS NITRI BEZOARDICUS.

Affunde *Antimonii Butyro* tantum *Spiritus nitri* ſenſim, donec Efferveſcentia ceſſat; reliquum liquorem evapora, & iterum nitri ſpiritum affunde, iterum evapora, idque tricies repete: tandem horam integram calcina; deinde ſpiritus vini ſuperaccende & ſicca.

Efferveſcentia oritur à ſpiritu nitri & Regulo Antimonii; item à quibuſdam particulis Mercurii. Calcinatio inſtituitur, ut acidum cum Mercurio pro parte ſaltem exhalent; tunc enim particulæ antimonii remanent, quæ, uti omnia alcalia acidum temperant, pariterque ſudorem movent: quippe pulvis iſte nihil aliud eſt, quam Antimonium in minutiſſimum pulverem confractum, & ab omni acido irerum ſpoliatum.

Liquor porro qui ab Antimonio evaporatur, à quibusdam *Spiritus nitri Bezoardicus* vocatur, qui Aurum, ut fertur, ſolvit: cujus tres aut quatuor guttæ ſudorem movent: cum experientiâ de eo loqui non poſſum, non puto tamen tanti eſſe valoris.

Bezoar Minerale adhuc præparatur, cum *Mercurius Vitæ* Nitro jam liquefacto ſupra ignem per vices injicitur, & per horæ quadrantem in calore ignis perſeveres; tunc materia in aquam injicitur, & pulvis ſubſidut, qui ſæpius edulcorandus.

Candefactione illâ multum acidi exhabatur, & à nitro abſorbetur; quod ab affusâ aquâ etiam devoratur, atque ſic tantum quædam particulæ Antimonii ad fundum truduntur.

Adjungitur ſudoriferis in omni febre intermittente & maligno, ad grana ſex vel decem.

MERCURIUS DULCIS, & CALOMELAS.

Sume *Sublimati* ſupra deſcripti, uncias duodecim, & *Mercurii*, uncias octo, in mortario vitreo exactè invicem miſceantur: in vitro pyriformi ſublima: omnibus poſt ſublimationem refrigeratis, vitrum frange & purum album à flavo ſepara. Quod flavum pro enecandis pediculis ſervari poteſt: uti & pro unguentis ad ſcabiem.

Cuſpides quæ in ſublimato nimis erant pungentes & acutæ, adjectione Mercurii ita circum ſepiuntur, ut vix aut ne vix pungere & lancinare poſſint; atque eâ de causâ ſapor antea ingratus inſipidus redditur: eodem modo ac laniſtarum gladii, qui pungere non poſſunt, quia in cuſpide globulum habent coriaceum: ſic etiam hic loci totus gladius globulis Mercurialibus circum volvitur. Mercurius hic ſublimatus ſi oculo armato inſpiciatur, globuli Merculiales apparebunt, ideoque quia quædam ſpicula necdum ſatis ſunt obvoluta,

voluta, ventriculum & inteſtina nonnihil adhuc compungunt, hinc eſt, quod aliquo modo ventrem moveant.

Si Mercurius iſte dulcis duodecies iterum ſublimetur, erit *Riverii*, ut fertur, *Calomelas.* Rogatus à Cl. *Ph. Matthæo* Jun. M. D. & Prof. Publ. apud Franequerenſes, olim præceptore meo, quid illud *Calomelas* ſignificaret; primo dubius hærebam: ſcribebam litteras in tabula, & legebam à parte poſteriori, quod fortè ſignificaret

Sal & Mercurius optimè lege artis commixtus.

ridebat dicens, ſe plurimos rogaſſe atque neminem illud ænigma, ei diſſolviſſe.

Parum purgat, niſi cathartico quodam acuatur: nam ejus cupides obtuſæ ferè ſunt & hebetes, ita, ut ſtatim dictum, potentiam non habent titillationem inferendi. Verum ſi acidum quod in inteſtinis eſt in actum ducatur, Mercurius iſte ab eo ſaturatur, & pluribus cuſpidibus repletur, quam antea, atque ſic per modum ſublimati vermes quoque enecat, omnemque pituitam & acidum è corpore ducit.

CINNABARIS FACTITIA.

Invenitur in Fodinis *Cinnabaris nativa* ſive *Mineralis*, quæ ex Mercurio conſtat & ſulphure: & quia Mercurius vix ad nos portari poteſt, in cinnabarim redigitur, quod hoc modo fit.

Unam partem recipe *ſulphuris vulgaris*, liquefiat ſupra ignem, deinde agitando commiſce tres *Mercurii vivi* partes: tamdiu agita donec nihil Mercurii amplius conſpiciatur; Maſſam frigefactam ſupra lapidem aut in mortario in pulverem ſubtilem comminue; eum deinde ex cuburbitâ ſublima, quæ exterius eſt loricata; primo lenis ignis ſubminiſtrandus, deinde fortior: in principio fumus flavus elevatur, qui ſenſim rubeſcit; quando ex nigro rubere incipit, deinde ſtrenuè quatuor aut quinque horas ignis eſt inſtigandus: tunc *Cinnabaris* aſcendet, vitrique lateribus adhærebit, remanentibus in fundo fæcibus.

Nihil aliud eſt quam Sulphuris mixtura cum Argento vivo. Sulphur liquatione admodum ſolvitur, ejuſque acidum Mercurium domat, cuſpidibusque acidi à jure ſuo fruſtratur.

MERCURIUS REDIVIVUS EX CINNABARI.

Si uni parti *Cinnabaris* tres partes *calcis cribrati* admiſceas, per retortam Mercurium expelles. Nam ſulphuris acidum in cinnabare contentum à calce devoratur, atque ſic *Mercurius*, ſui fit juris, qui celerrimi ignis motu in recipiens aqua plenum pellitur.

Aut impleatur olla cinnabare, cui ſuperimpone laminam ferream foraminulis pertuſam, impone iterum aliam ollam, & utraſque luto ferrumina, vertatur tunc ſuperior olla inferius, & ponatur in terra: ſupra accende ignem, tunc calore ignis Mercurius in inferiorem pelletur; nam ſulphur liqueſcit,

queſcit, & omnia à vinculis liberantur, adeo ut, dum Mercurius manu mittitur, etiam à ſulphuris retinaculis liberatur, & deorſum per colum ferreum mittitur.

Sunt qui jactitant ſe Mercurium malleabile reddidiſſe mediante viridi æris, tutiâ &c. aſt nihil aliud materia efficta continet, quam cuprum ex viridi æris redivivum & ope tutiæ tinctum: & Mercurius, quem putant figi, auras, ob ignis torturam, diu ivit.

ÆTHIOPS MINERALIS.

Simplex eſt compoſitio, ſed magnarum virium, & ab eâ Ptyaliſmus non tam citò eſt expectandus. nomen à nigro accepit colore: ut

Rec. Mercurii crudi,
Sulphuris citrini, *ana partes æquales.*

Miſceantur in mortario vitreo, & in crucibulo aut mortario ferreo accende materiam, quæ nigra manebit, quam in pulverem contunde: datur à granis duobus ad decem & ulterius pro re natâ, idque in gonorrhæâ aliisque morbis Venereis: valet etiam ad ulcera interna renum, aliorumque viſcerum ſananda, ſcabie, &c. datur cum acidum temperantibus, Catharticis, ſudoriferis, pro rerum exigentiâ.

Mercurius facillimè cum ſulphure jungitur, quia acidum ſulphuris facile Mercurii poros intrat, ab eoque ſaturatur. Accenditur, quia tunc, quidquid acidi Sulphuris ſuperfluum, evaporatur.

XV. CAPUT.

DE STIBIO SEU ANTIMONIO.

ANTIMONIUM ſeu STIBIUM, eſt Minera quædam metallica ſulphure, vulgari ſimillimo, plena. Eruitur ex fodinis Gallicis, Germanicis, Hungaricis, Tranſylvanicis &c. minera quidem eſt nigra, ſed ſtriis fulgens. Si ad ſcrupulum crudè ſumatur nullam operationem ſenſibilem exinde expectabis, niſi eructationes, quaſi à martialibus devoratis: ad drachmam ſi detur, aliquando alvum purgabit.

CALCINATIO ANTIMONII.

In Pulverem tenuiſſimum redige *Antimonium*, tunc in patella fictili pulverem ſuper prunas continuo ſpatulâ ferreâ agita, donec non amplius fumat: verum ſi interim in grumos coaleſcat, iterum debet contundi: pulvis iſte ſi in ignem conjiciatur, & fumum non amplius eructet, bonus eſt & griſei coloris. Hæc operatio plus quam diem requirit: nam ſulphur quod avolare debet, non facile vinculis erumpit Illa Calx *Terra Sancta Rulandina* dicitur; quæ ſi vino infundatur, vomitum concitat: variis quoque operationibus inſervit præſertim vitrificationi.

VI.

VITRUM ANTIMONII HYACINTHINUM.

Sumè *Calcem* ſupra præparatam *ex Antimonio*, crucibulo immitte, quod clauſum in fornace anemii ponitur, daturque ignis valde vehemens, poſt horam ſpatula ferrea intruditur, ut videamus num Vitrum ſatis fuerit pellucidum; ſi non, adhuc igne perſevera; cum jam ſatis fuerit pellucidum, in pelvim ocyus effunde, quæ materia pelvis lateribus adhærebit, & obtinebis vitrum diaphanum hyacinthini coloris.

Rigidæ ſeu terreæ particulæ vehementi ignis calore fluorem nanciſcuntur, atque hinc & inde agitantur: quæ poſtea à globulis æthereis ad invicem ſuperficieculis comprimuntur, & ſolidum vitreum corpus repræſentant.

Grana ſex in pulverem trita, & vino infuſa, perque filtrum colata, *Vinum* pro unicâ doſi, dabunt *emeticum*. Vitri ex aquâ infuſio oculis obſcurè videntibus medela eſt.

TINCTURA VITRI ANTIMONII NON EMETICA.

Recipe *Vitri Antimonii*, abſque additione facti, quantum vis, tere in pulverem inpalpabilem; cum ſpiritu aceti tinctura extrahatur. Tinctura abſtracta evaporetur ad ſiccitatem & pulvis flavus remanebit, ex quo cum vini ſpiritu optimè dephlegmato rubicundus color acquiritur.

Doſis ad quinque vel ſex guttas.

Vires vide apud *Baſilium Valentinum*.

OXYSACCHARUM VOMITIVUM.

Affunde unciæ ſemiſſi tenuiſſimi pulveris *vitri Antimonii* uncias octo *aceti vini*, ponantur ſimul in vitro clauſo circumcirca horas quatuordecim aut quindecim in arenâ tepidâ; liquor filtretur; filtrato adde uncias quatuor ſacchari albi, ut ſic agitando in ſyrupum abeat.

Doſis eſt à drachmis ſex ad unciam integram: Vomendo omnem è ventriculo ſaburram pellit.

VITRUM ANTIMONII RUBRUM, ALBUM ET NIGRUM.

Recipe uncias duas *vitri Antimonii Hyacinthini*, ſupra deſcripti adde nonnihil ſulphuris flavi, liquefactione peracta, *Rubrum* obtinebis Vitrum.

Si *Album* velis, tunc adde uni parti *Calcis Antimonii*, duas *Boracis* partes, tunc primo flavum colorem, & deinde album obtinebis, quam materiam effunde.

Aſt ſi deſideres Nigrum, cape *ſalis communis decrepitati*, *Nitri* & *capitis mortui aquæ fortis communis compoſitæ* ana drachmas duas; redige in pulverem, & igni liquefaciendum committe; *antimonii* pulveriſati uncias duas, in liquatum antimonii pulverem priorem per vices injice, effunde tunc, & ſic habebis *nigrum antimonii vitrum*.

Omnes illi colores diverſi, ex varietate particularum in poris hærentium oriuntur, quare lumen diverſimodè curvatur & reflectitur.

TINCTURA EX VITRO ANTIMONII.

Recipe *æruginem Gallicam*, ex eaque nudo igne elice liquorem. Effunde ſuper *pulverem vitri antimonii*, & levi digeſtione intra tres aut quatuor horas ſanguinis inſtar rubicundam habebis Tincturam. Illam iterum ſuper recentem vitri pulverem effunde, & poſt quinque horas intenſiorem ac ſaturatiorem tincturam accipies.

HEPAR ANTIMONII SIVE CROCUS METALLORUM.

Recipe *antimonii optimi* & nitri puri, ana partes æquales, ſingulatim pulveriſa, deinde commiſce, in patinâ fictili materiam accende ſub jove ſereno prunâ candente, tunc mixtura magno ſtrepitu explodetur & candebit: maſſam rubram ſepara deinde à nigris fæcibus circumjacentibus, & reliquum ſerva, quod alii aquâ edulcorant. Alii ſumunt antimonii partes duas & nitri partem unam.

Vomitum concitat à granis tribus ad ſex. Vel ſi uncia una tenuiſſimi pulveris croci metallorum in aquæ cardui benedicti tribus libris infuderis, addendo nonnihil cinamomi, tunc infuſionis à ſemiuncia ad integram dabis.

Ignis calore ſulphur antimonii in motum rapitur, motui ſubtilis materiæ obſequens; interim particulæ nitri pyramidales circumgyrantur, & ſic motus vehemens oritur, uti in *Tractatu* meo *de Fermentatione* antea demonſtravi; hinc ſubitanea illa exploſio. Interim in ramulis ſuperſtitis ſulpuris cuſpides acidæ ipſius nitri remanſerunt, quæ omnes avolare non poterant, hinc ex illis vomitionis cauſa petenda, nam ventriculi fibrillas pungunt, vellicant, lancinant unde convulſio ſive motus vomitivus; nam ſi planiſſimè in auras volaſſet ſulphur, nitri acidum etiam avolaſſet in auras; & vomitum non induceret ſi plus nitri inſuper accenderetur cum relicto pulvere. Ejus infuſio cum aqua facta, oculorum morbis quoque medetur.

TARTARUM EMETICUM.

Accipe *croci metallorum*, & *cremoris tartari* ana uncias duas, iis adde *aquæ communis* libras duas: Ponatur mixtura per aliquot dies in arenâ calidâ, eam nonnunquam agitando, ut benè ſolvatur, filtra per filtrum laneum; deinde liquorem filtratum in cellâ frigidâ repone, ut cryſtalli fiant, quæ abluendæ & ſiccandæ.

Doſis eſt à granis quatuor ad ſex.

In hac præparatione nihil aliud peragitur, quam quod acidum tartari cum ſulphure antimonii conjungitur, cujus cuſpides extra ramulos ſulphuris emicantes, Stomachi texturam nerveam vellicant, unde *Vomitus*.

AN-

ANTIMONIUM DIAPHORETICUM.

Ad partem unam *Antimonii* tenuiſſimè triti, ſume tres *nitri optimi* partes, exactè mixta ſupra lapidem mundum ignis prunâ accende, tunc tota maſſa celeriter accenditur & exploditur, quia nitri particulæ, ut antea dictum, vehementem motum concitant, atque ſic conjunctis viribus una cum ſulphure erumpunt.

Alii accendunt *Antimonii* & *nitri* ana partes æquales; quibus peractis, maſſam contundunt, & denuo tantum nitri ei commiſcent, quod tertia quoque vice repetitur: Deinde materia in igne calcinatur, quod non ſuaderem, quia Regulus antimonii funditur & in unam maſſam coaleſcit, atque ſic ſæpe vomitum concitat.

Porro exploſa illa maſſa abluitur & edulcoratur. Tandem maſſæ aqua affunditur, & antequam pulvis ſubſederit, liquor lacteus decantatur ſeu effunditur: Idque ter aut quater repete tamdiu donec aqua diutius non lacteſcit: Atque ſic purum pulverem per ſubſidentiam habebis, remotis fæcibus nigris cum particulis reguli. Pulvis tunc ſiccatur. Atque ſic remanebunt antimonii duæ partes.

Inter ſudorifera numeratur, ſed vix ſudorem movebit, niſi alia ſudorifera adjiciantur: Et ſi ſudorem moveat, hoc venit, quod ejus ſulphur inter deflagrandum abſumitur. Non videtur acidum temperare, quia cum aquâ forti non efferveſcit, ſed fortaſſe temperabit humores, qui ſe inſtar aquæ regiæ habent, quo liquore aurum ſolvitur. Sunt qui abſque edulcoratione exhibent, neque meo judicio, malè.

Porro Antimonium radiis ſolaribus expoſitum & calcinatum figitur & ſudorem movet: Quia ejus ſulphur ab intenſo calore abſumitur: Et quod in aëre nitroſum, Antimonii poros occupat; hinc eſt quoque, quare ejus pondo augeatur.

NITRUM ANTIMONIATUM SEU ANODYNUM.

Aquam ab Antimonio diaphoretico decantatam evapora & in cryſtallos redige.

Valet in febribus ſi potui admiſceatur.

REGULUS ANTIMONII EMETICUS ET PURGANS.

Separatim in pulverem tenuiſſimum contunde *antimonii*, uncias ſexdecim, *nitri*, uncias ſex & *Tartari*, uncias duodecim, deinde exactè omnes pulveres commiſce: Alii ſumunt ana partes æquales: Interim candeat crucibulum, & cochleatim hunc pulverem inde crucibulo, uſquedum omnis pulvis detonaverit; fluat aliquandiu in igne; exime tunc crucibulum, ejuſque latera pulſa, tunc omnis *regulus* medium eliget locum; quibus refrigeratis Regulum à ſcoriis ſepara; liqueſiat Regulus in crucibulo; tunc exime, & latera, ut ante, pulſa, & Regulus ad fumdum reſidebit: ex eo-

dem caliculi, pateræ parvæ, globuli, &c. funduntur, in quibus, ſi liquor vinoſus per noctem infundatur, vel globuli in eo noctis ſpatio infundantur, ἄνω καὶ κάτω καθαίρει.

Regulus hic tantum videtur eſſe Antimonii purior pars, quæ à plurimo craſſo ſulphure purgatur, ideo ope nitri & tartari crematur ſeu exploditur, quia hiſce duobus ſulphur facile inflammatur, idem in auras rapit: Nihilominus tamen Regulus planè ab omni ſulphure orbatus non eſt, ſi hoc eſſet, vomitum non concitaret: Ex illo Regulo fiunt calices & globuli.

SULPHUR ANTIMONII AURATUM.

Scorias, quas in conficiendo *Regulo Antimonii* removebas, contunde in pulverem tenuem, coque eas in ſufficiente quantitate aquæ pluvialis per horam integram; decoctum filtra; filtrato liquori affunde optimum vini acetum deſtillatum, tunc *ſulphur* ſub formâ rubri pulveris ſubſidebit, quod ablues & ſiccabis.

Scoriæ illæ nihil aliud erant quam ſulphur antimonii cum ſale alcali nitri & tartari ſaturatum, nam utriuſque aciditas maximâ ex parte in auras fugata eſt: Inter coquendum interim ab aquâ ſcoriæ particulæ ſolvuntur & à vinculorum connexione disjunguntur: affuſum acetum ſeſe cum particulis alcalicis jungens, alcali ſuum ſulphur deſerere debêbat, quod tunc ad fundum mergebatur.

Vomitum aliquando concitat, & nonnunquam purgat, ſi ad grana ſex propinetur, pilulari formâ vel in juſculo. Aliquando per ſudorem operatur. Datur in febribus intermittentibus & morbis convulſivis. Si ſcoriæ cellæ humidæ exponantur, in liquorem oleoſum abeunt, cujus uſus externus eſt in ſcabie, ulceribus inveteratis &c. Et loco hujus liquoris etiam ſumi poteſt aqua, in quâ ſcoriæ coctæ ſunt.

TINCTURA SULPHURIS AURATI.

Affunde unciæ integræ *ſulphuris aurati* quinque aut ſex uncias *Alcohol vini*: Ponatur mixtura per aliquot dies in arenâ calidâ, vel radiis ſolaribus expone, Tincturam tunc effunde & ſerva.

Alcohol vini præhendit omnes ramulos ſulphureos, quia ferè ejusdem ſortis ſunt, & tincturam dat ſudoriferam & purgantem, ſi detur ad quatuor guttas.

REGULUS ANTIMONII MARTIALIS.

Unicam partem *ferri laminati*, aut *veterum clavorum*, &c. ſume, nam ferrum eſt ferrum ſive recens fuerit effoſſum aut diu, & ſi hanc vel hanc habuerit figuram: Candefiat ferrum in crucibulo, deinde duas partes *antimonii crudi* & in tenuiſſimum pulverem redacti adde, tunc ejus ſulphure ferrum liqueſcet, cum calor eo multum augetur: Crucibulum tunc claude, & omnia bene liqueſcant: Adjice tunc *Antimonii* uncias ſexdecim, tres partes *Salis nitri*, ut *Regulus* emittatur, & ſcoriæ ſeparentur; cum ſcin-

ſcintillarum evomitio ceſſat, igne eximitur crucibulum, & latera ejus forcipe concutiuntur, tunc *Regulus* fundum petet, & refrigeratis omnibus, ſcoriæ eximuntur.

Regulus iſte adhuc impurus, iterum in novo crucibulo liqueſcendi gratia igni imponitur, cui, ſi prius libram antimonii ſumpſeris; rurſus unciæ duæ *Antimonii* pulveriſati adjiciuntur; hæc omnia denuo liquefiant, deinde per vices tres uncias *nitri* inſperge. Peractâ detonatione, exime crucibulum, iterum ut *regulus* emittatur, concute, qui, refrigeratis omnibus à ſcoriis purgatur. Ut porro ulterius purgetur, aliquoties cum nitro in crucibulo fundi poteſt, tunc purior fiet, & tandem ſtellatus.

Ferrum in hoc proceſſu cum regulo Antimonii conjungitur, & nitrum cum Antimonii ſulphure.

Mirum quod in hac operatione Regulus magis ſtellatus ſit quam in priori: Verum cum perpendimus duo illa corpora metallica non unimodam habere preſſionem, neque arctiſſimè invicem conjungi inter refrigerandum; hinc manifeſtum cur hic ſtella appareat. Ferrum novimus majorem pati preſſionem quam Regulus, quia Ferrum ſolidius habet corpus, quod ut graviſſimum, ad medium premitur, tunc Regulus qui paucas tantum admixtas ſibi habet particulas ferri, ſenſim ſequitur eum qui plures ſibi conjunctas habet ferri particulas; & quoniam hæc omnia ab omni crucibuli pariete æqualiter fiunt, in circumferentiâ quaſi ſtella repræſentatur. Concitat etiam vomitum, ſi in vino maceretur: Vel ſi vinum in calice ex Regulo fuſo ſteterit & bibatur.

Porro ſi loco Martis, ſumatur Venus, tum Regulus erit Jovi indurando aptus.

CERUSSA ANTIMONII EX REGULO, SEU DIAPHORETICUM REGULINUM.

Antimonii ceruſſa nihil aliud eſt, quam calx puriſſima, quæ ex puriſſimis particulis *Reguli* fit. Sume itaque *Reguli* & *nitri* ana unciam unam, alii *nitri* ſumunt partes tres: liquefiant ſimul in crucibulo intra prunas candentes, deinde edulcora, Regulum ſubſidentem collige: & pulverem leni ignis calore exſicca, tunc pulverem obtinebis, nomine *Ceruſſæ Antimonialis*: ſi denuo cum nitro calcinetur planè *Diaphoreticum* evadet, cujus nomen eſt *Ceruſſa Antimonialis.*

Ad decem & triginta & ulterius grana ſudori eliciendo datur: præſertim in ulceribus inveteratis, ſcabie, puſtulis hinc inde erumpentibus. Interdum nauſeam producit, aliquando quoque alvum laxat. Datur in febribus ſingulis diebus. Acidum temperat, tam internè quam externè.

Aqua decantata valet in omni ſcabie & pruritu, ſi eâdem lavetur. Podagricos dolores ſiſtit; reſolvit inflammationes; maculas faciei delet; coſmeticum eſt cuti, ſi quotidie lavetur, & aquâ adhuc temperetur.

Alii Regulum in aquâ regia diſſolvunt; cujus ſolutio aqua pluviali præcipitatur & aliquoties edulcoratur.

AN-

ANTIMONIUM FIXUM, SIVE REGULUS ANTIMONII RUBER.

Recipe *Antimonii pulveriſati*, uncias quinque. *Salis communis decrepitati*, uncias quatuor. *Salis tartari*, unciam unam. Singulatim contundantur, deinde miſceantur, & igne vehementi calcina per horam, effunde materiam, tunc in *Regulum rubrum* coaleſcet; pulveriſetur & aquâ purâ edulcora & ſicca.

Alii ſumunt *Salis communis decrepitati*, *Nitri crudi*, & *Antimonii crudi* ana partes æquales. Sed res eodem redit.

Nihil aliud eſt quam Antimonium reſeratum, quod ope ſalium fit, quibus intervenientibus particulæ antimoniales ab invicem ſecedunt, atque ſic Regulus cum ſulphure ſuo, ita non amplius eſt conjunctus.

Datur adverſus febres, & ad acidum temperandum à viginti ad triginta grana.

FLORES ANTIMONII.

Mitte in cucurbitam fictilem, ignem ferentem, *Antimonium tenuiſſime tritum*, cui alembicum imponitur, primo ignis ſubſtruitur lenis, qui ſenſim augetur, donec tandem cucurbitæ fundus candeat.

Quidam Antimonio adjiciunt tartarum calcinatum, aut lateres pulveriſatos, vel arenam, ut intervenientibus illis eo melius *Flores* aſcendant, nam hoc modo pori patentiores fiunt: ſed melius eſt, ut ſine additione ſublimentur. Sublimatione peractâ *Flores* invenies *citrei* & *albi coloris*, ſed albi ſeparatim colliguntur.

Operatio illa nihil aliud eſt, quam quod particulæ ſulphureæ cum admixtione, nonnullarum Reguli ſurſum elevatæ ſint.

Ad Vomitum concitandum grana dantur tria aut quatuor.

Alii per retortam terream in ſuperficie tubulum habentem flores ſibi parare ſtudent, cui recipiens admovetur: Tunc antimonio ſubtiliter trito arenæ tertia vel quarta pars admiſcetur, eaque mixtura per vices per tubulum injicitur, qui ſtatim obturatur, tunc fumus in flores condenſandus ab excipulo recipitur; quo ceſſante, iterum per tubulum nova materies, injicitur, idque tamdiu continuandum, donec ſufficientem quantitatem acceperis.

Rubros flores ſi deſideres, immitte crucibulo Antimonium pulveriſatum, ei ſuperimpone aliud inverſum: Igni vehementiſſimo committe, tunc rubri aſcendent flores: Sed eſt opus aliquot dierum. Albos & rubros Flores invenies, ſi cum ſale armoniaco ſublimatio inſtituatur: Quia ſeparatim colligendi, edulcorandi, ſiccandi, aſſervandi.

Flores albi, vomitum concitant, ut ſupra diximus, ſed rubri, modo puri, ſudorem concitant.

Rubedo florum, dependet à vehementiſſimo igne, quemadmodum ſulphur vulgare, ſi uratur, rubrum acquirit colorem.

SULPHUR ANTIMONII.

Mitte in crucibulum *cinerum clavellatorum* aut *ſalis tartari* uncias octo, liquefiat inter prunas adde per vices totidem Antimonii pulveriſati uncias: Poſtquam ſic in igne per ſemihoram ſteterit, materiam effunde; frigefactæ affunde Aquam, & ab omni ſalſedine libera, reliquum ſicca.

Datur à granis quinque ad decem ad vomitum concitandum.

Sulphur iſtud eſt *Antimonium*, interventu alicujus alcali ſolutum, cujus particulæ ſulphureæ ſalinas circumvolutas habent: Mirum eſt, hanc Materiam, ſi ei aqua affundatur, admodum dilatari & expandi. Sed hoc inde eſt quod ſulphur alcalicum ſal conjunctum habet, & quia adhuc ab aliis anguilliformibus ſeu aquoſis circumvolvitur, corpuſcula adhuc majora fiunt; nam aqua vix valet omne alcali ex vinculis ſulphureis extrudere; nam ſi hoc facile fieri poſſet, ſal in aquâ non eſſet viſibile, uti nunc ſub formâ ſulphuris Antimonii repræſentatur. Poſt edulcorationem maſſa prius magna admodum, ſi ſiccetur, imminuitur, quia aquoſæ particulæ ex aliarum dominio rapiuntur; ita ut reliquæ mutuam viciniam nanciſcantur.

Grana tria quatuor aut quinque vomitum inducunt. Si ex ſulphure oleum deſtilletur, eo argentum inaurari poteſt.

TINCTURA ANTIMONII.

Sume unicam partem *Antimonii tenuiſſime triti*, & duas uncias *cinerum clavellatorum*, exactè miſceantur, deinde aliquot horas igni committe, poſtea refrigeratum pulverem contunde, cui affunde alcohol vini ut tres vel quatuor digitos ſuperſtet: digere aliquot dies in arenâ calidâ, tunc tincturam rubram obtinebis.

Mediante alcali Antimonii particulæ ab invicem rumpuntur & à mutuo vinculo ſejunguntur: tunc Alcohol vini cum ſulphure & quibusdam ſalinis particulis matrimonio jungitur.

Sanguinem ab omni aciditate liberat, ad viginti guttas in vino hiſpanico.

In omnibus morbis pertinacibus, præſertim in Lue Venerea & Gonorrhœa valde commendatur ſequens Tinctura.

TINCTURA METALLORUM.

Recipe Reguli Antimonii Martialis, *uncias duas.*
Stanni Anglici;
Veneris rubræ, *ana unciam unam.*

Fundantur in crucibulo igne ſtrenuo, ita ut cuprum totaliter diſpareat, quo peracto effundantur in cono fuſorio.

Recipe Hujus maſſæ, *unciam unam.*
Nitri puriſſimi, *uncias duodecim.*

Terantur in pulverem exactè inter ſe, & ſucceſſivis vicibus conjiciantur in

in crucibulum candens, coquantur ſimul, donec maſſa in ſcorias ex cæruleo virideſcentes ſit converſa, eaque igneam acquiſivit acrimoniam; effunde materiam in conum, &, antequam humidum aëris attrahere queat, in pulverem teritto, eique Alcohol vini puriſſimi uncias viginti affundito, ſtent per viginti quatuor horas in digeſtione: & ſpiritus vini rubicundo colore tingetur, & in gremio ſuo occultabit prædictorum metallorum ſales, reſolutos primitus per ſales corroſivos Antimonii, & poſtmodum per nitri fulmen.

Hæc tinctura pertinaciores obſtructiones totius corporis potenter reſolvit, malumque per diureſin expellit. Enervat fermenta omnia acido-auſtera, confortat Ventriculum, Hepar, Lienem, aliaque viſcera. Exhibetur in ſcorbuto inveterato, in obſtructionibus menſtruorum, Lienis, Meſenterii: in dolore nephritico, Gonorrhæa & Lue venereâ.

Doſis à guttis decem, ſenſim aſcendendo ad guttas triginta, in vino molli gallico aut Hiſpanico.

BALSAMUM ANTIMONII.

Balſamum antimonii fit, ſi ejus pulveri adjicias ſufficientem quantitatem *olei terebinthinæ* & methodo ſolita tincturam intenſè rubram extrahas.

Reſolvit tumores duros, aliaque mala externe ſanat.

Porro, ex hoc balſamo, mediantè alcohol vini, etiam tincturam obtinebis rubram, quæ in balſami conſiſtentiam evaporando reduci poteſt. Quæ ſi per retortam igne elevetur, condenſatur ad collum retortæ.

Balſamum illud etiam fit ex ſulphure Antimonii cum oleo Terebinthinæ.

Egregium eſt medicamentum tam interne quam externè exhibitum. In nephritide, pleuritide, empyemate, affectibus matricis, veſicæ, cæteriſque viſcerum morbis: *Doſis* à guttis duabus ad decem, cum vehiculo convenienti.

OLEUM ANTIMONII.

Adde duodecim unciis *Antimonii*, octo uncias *ſpiritus ſalis*, & totidem *olei vitrioli*: Omnia bene mixta in retortam mitte amplam, digere deinde aliquot horas in arenâ, & ignem pelle gradatim, tunc prodibit liquor albus; ignem deinde ſtrue donec humidi non amplius aſcendat.

Eſt remedium admodum corroſivum, ideoque inter externa referendum.

Aliud inſuper præparatur *Oleum Antimonii*, ſi *Antimonii* & *ſacchari candi* ſûmas ana partes æquales, & ex amplâ retortâ ignis gradu mixturam deſtilles, donec nihil liquoris amplius prodeat.

Quædam particulæ ſulphuris Antimonii una cum acido ſacchari elevantur: Atque ſic habes liquorem humidum, & alterum oleoſum.

O-

OLEUM ET FLORES ANTIMONII VOMITIVI ALBI.

Accipe *Florum antimonii*, ſtatim deſcribendorum, libram: Hiſce affundatur ſpiritus ſalis bene rectificati, in cucurbita ſimul bene agitantur, ſolvantur in arenâ calidâ: Solutionem retortæ loricatæ committe, ex arenâ leni igne primo pelle, primo prodibit phlegma; aucto igne, gravior ſpiritus: ſed igne intenſiore butyrum apparebit craſſum. Inſervit iisdem rebus, quibus antimonii butyrum cum ſublimato factum.

Flores hoc modo fiunt: Butyro huic affunde aquam, ſæpius edulcora præcipitatum, & ſicca. à Grano uno ad decem, pro ætate & viribus vomitum concitat.

XVI. Caput.

DE SALE MARINO.

SAL COMMUNE foditur ex ſalis fodinis, & dicitur *Sal gemmæ*, quia Cryſtallum Montanam quodammodo refert: Vel ex aqua fontana ſalſa vel marina coquitur, quod arte in cryſtallos quadrilateres redigitur: Sed ſimplex abſque ulla cryſtallizatione multo efficacius eſt, nam evaporando multum acredinis deponit, quia particulæ minimæ pungentes in altum elevantur, relictis gravioribus & obtuſioribus; alias ſapore & viribus non differunt: Subtiliores particulas elevari, probatur ex eo, quod aqua marina deſtillata, aliquo modo ſalſa ſit. Mihi videtur omnes illæ ſalium ſpecies unum idemque eſſe ſal, & ſal Marinum & fontanum ſuam Originem foſſili debere, quod ex terra ab aquâ præterfluente lingitur.

SAL DECREPITATUS.

Imple crucibulum *Sale marino*, ponatur in igne, tunc ſal decrepitabitur, quod tegulâ claudi debet, alias nimium deperditur: Ceſſante crepitatione, in lagenâ vitreâ conſervatur cum ſubere, ne aëris acidum & aquoſum illud alteret.

Sunt, qui putant crepitationem oriri, quia in poris iſtius ſalis aqueæ particulæ clauduntur, quæ ignis motu in vapores mutatæ vi erumpunt. Verum pori iſtius ſalis tam magni non ſunt, ut aquæ copiam contineant, & crepitus magis pertinet ad particularum ſciſcionem, quam aquæ eruptionem. Videtur potius aërem in ſalis poris hærere, qui, ob ignis motum vi erumpit, qua eruptione particulæ ſalinæ ab invicem diſſiliunt; idem exemplum habemus in vitro ſubito calefacto, quod ſtatim diſſilit & finditur. Quamvis non negandum aqueas particulas etiam in ſalis poris contineri.

Sal illud magnâ ex parte ab acido ſuo denudatur, ideoque magis ad alcali fixum vergit, quam antea.

ACIDUM SALIS, VULGO SPIRITUS ET OLEUM SALIS.

Unam partem ſume *ſalis Marini Sicci*, *Boli vulgaris*, *aluminis uſti*, vel *laterum* partes tres, ſimul commixta mediante aquâ globuli fiant parvi, in ſole ſummè exſiccandi; hiſce tertiam retortæ partem imple: Leni primo calore deſtilla, deinde ſenſim ignem auge, ſic primo prodibit phlegma amovendum; cum incipiunt aſcendere albi vapores, amplum agglutina recipiens, & ignem ſtrue donec nulli amplius prodeant vapores: Tunc liquorem reſerva in vitris clauſis: verum ſi meliorem deſideres ſpiritum, rectificari debet.

Alii ſal ſimplex ſiccum ſumunt, illud cuivis materiæ terreæ miſcent, atque per retortam deſtillant, donec fumi non amplius prodeunt.

Sunt qui putant acidum hujus liquoris ab ipſo igne fieri: Sed alibi dixi ſal commune neque cum alcali neque cum acido expulſo Efferveſcentiam inire, ergo acidum debet continere, quod ignis motu ex ipſo enim omni acido ex ſale marino certiſſimè cum acido efferveſcit.

Porro huic ſali adjungitur bolus, &c. ut nempe pori magis pateant, & omni acidoex ſale marino c

Alii alio modo *ſpiritum ſalis* deſtillare ſolent. Sumunt nimirum *olei vitrioli non rectificati* libram unam, *ſalis communis* libras tres *Aquæ Communis* libras duas: Omnia commixta in retortam vitream mitte, exque arenâ deſtilla, tunc ſtatim ſpiritus ſalis aſcendit. Videtur quod acidum vitrioli ſeſe jungat cum alcali ſalis, atque ſic occaſio naſcitur, quare ſalis acidum ſui juris fiat, & facile aſcendat.

Spiritus nitri aut Aqua Fortis ſi cum ſale vulgari deſtilletur, ſpiritum ſalis dabit, & caput mortuum erit inſtar nitri. Si ſpiritus ſalis deſtilletur cum oleo vitrioli, albumen ovi inde non condenſabitur: è contra cum bolo aut colcothar vitrioli ſtatim inſpiſſabitur. Spiritu ſalis ſolvitur Aurum. Hinc conſtat ſimplex non eſſe acidum, ſed etiam ex ſale volatili conſtare. Eo coagulatur ovi albumen, quia ovi ſal volatile acido figitur; idem fit cum lacte. Solent ejuſmodi ſpiritibus, ſive ex Vitriolo, Sulphure, Nitro &c. factis in julepis, decoctis refrigerantibus uti, ſed ſuccis noſtris ſummoperè nocent, ſi larga quantitate ſumantur; fermentum ventriculi reſuſcitat, præſertim ſi ſaburra pituitoſa ſcateat: Alias externum potius eſt medicamentum, vel ut fiat *Menſtruum* ſolvendis Metallis, lapidibus, &c. aptiſſimum.

Bolus ſi ſali commiſceatur, ſpiritus intenſè flaveſcet. Aſt ſi cum vitrioli colcothare deſtilletur, ſpiritus prodibit ſemper fumigans. Cum glebâ vulgari aut terra ex quibus Tubuli tabacarii conficiuntur, ſpiritus erit albicans. Sincerum magis Spiritum obtinebis, ſi cum vitro tuſo deſtilletur, quia non agit in ſalis acidum, & alieni quid ſpiritibus non imprimit.

SPI.

SPIRITUS SALIS DULCIS, EJUSQUE ESSENTIA.

Digere *ſpiritus ſalis* & *Alcohol vini* ana partes æquales per aliquot tempus, & organis vitreis deſtilla. Eodem modo *Spiritus Vitrioli*, *nitri*, *Sulphuris* &c. dulcificantur.

Acidum illud cum nihil aliud ſit quam liquidum ex enſiformibus particulis conſtans, à ramoſis particulis circumvolvuntur, ideoque non adeo nocet ſanguini, quia tam vehementer pungere non poſſunt: ſit tamen ut ſit, tanti non poſſum æſtimare: Quia alcohol in corpore noſtro facile diſſipatur relictis ſpiculis acutis.

Vel ſume *ſal marinum decrepitatum*, ſolve in *Aqua pluviali*, ſolutionem aliquoties filtra, deinde omne humidum evapora: Ex relicto ſale ſpiritum abſtrahe, addendo prius *Bolum armenam*, ſupra caput mortuum quater cohoba. Ex capite mortuo ſal rubrum extrahe, & cum ſpiritu tuo per aliquod tempus digere in vitro clauſo; poſt menſem bis vel ter rectifica, huic tunc *ſpiritum vini rectificatum* affunde, iterum digere: Spiritum vini abſtrahe, & Eſſentia remanebit.

XVII. CAPUT.

DE NITRO SIVE SALPETRA.

NITRUM Veterum, num ſit Ægyptiorum *Anatron* ſive *Nitri ſpuma*; an vero ſpecies boracis nativæ, quæ terrâ eruitur: An vero ex Nilotica aqua coquatur, incertum. Noſtrum eſt album pellucidum, in oblongas magdaleones cryſtalliſatum. Plerumque ex terrâ elixiviatur: deinde ex lapidibus & ædificiis vetuſtiſſimis eruitur: Imo ex terrâ ſæpe urinâ madefactâ & cellis vinariis extrahitur. Conſtat ex alcali & acido, intra cujus poros aër & aqua, aſt nullum ſulphur, (ut multi ſibi perſuaſerunt) conſtat: Inde ei inflammabilitas, alibi docui. &c. Vide *Carteſium* & *Joan. Mayow*, de hac materia tractantes.

SAL SIVE LAPIS PRUNELLÆ.

Immitte crucibulo *Nitri puri* libram unam, liquefiant in prunis candentibus, addendo per vices nonnihil *florum ſulphuris*, tamdiu donec nitrum purificatum ſit. Deinde tubulo tabacario exhauri materiam liquidam, & ſuper lapidem frigidum politum ſingulis vicibus effunde, tunc habebis tabellas conſpectui pulchras. Alii maſſam in pelvim æneam effundunt. *Doſis* eſt à ſcrupulo ad drachmam integram.

Pellit Febres, ſitim, & calorem moleſtum: Deobſtruit viſcera; incidit Pituitam; cogit acidos humores; enecat vermes. Nominatur quoque *Nitrum fixum*, *Nitrum tabulatum*, *Nitrum anodinum*, *cryſtallum minerale*, &c. *Lapis* ſive *ſal* dicitur quia ſolent uti in morbis linguæ *Prunella* (Belgis *de Bruine*) dicitur. Conſule *Lexicon noſtrum Medicum*.

Operatio hæc nihil aliud eſt, quam quod nitrum inprægnetur acido ſulphuris : nam ante adjectionem tantum acidi non habebat ideoque nitrum ſimplex pluris æſtimo, quia minus acido ſaturatum. Adjectis Floribus ſulphuris, ſtatim in flammas apertas erumpit, quia tunc plurimæ particulæ nitroſæ etiam moventur, quare quo flammæ circumferentia latius extenditur, eo magis, globulorum æthereornm vis compreſſionis imminuitur.

NITRUM PURIFICATUM SEU CRYSTALLISATUM.

Sume tantum *Nitri* quantum placet, ſolve in aqua pluviali, filtra, & nonnihil evapora, pone ſolutionem in vitro alto cryſtalliſandam in loco frigido : deinde maximas cryſtallos exime, quas ſæpius ſolve & cryſtalliza; poſt reiteratas vices liqueſcant in igne, effunde materiam liquidam in pelvim æneam aut argenteam, tunc albiſſimum habebis lapidem, cujus pulvis ad drachmam cum vehiculo propinari poteſt.

Nitrum illud hic à terreſtribus ſuis particulis purificatur. Eſt tantum operatio curioſitatis ergo inſtituta : nam illud paucum terræ non nocebit. Minus abundat acido ac præcedens ſal prunellæ, ideoque longè viribus præſtat. Ut nitrum purum habeatur, *Crollius* hoc experimentum habet, vult ut ſupra laminam ignitam incendatur, quod ſi in totum avolet, à ſale liberatum & purum eſt.

NITRUM ANODYNUM, SEU ANTIMONIATUM.

Vide præparationem in præcedentibus.

NITRUM FIXUM SEU ALCAHEST GLAUBERI.

Liquefiat in crucibulo *Nitrum*, adde continuò pulverem carbonum, ut fiat cum flammâ deflagratio, quo tamdiu perſeverandum, donec non amplius detonet, reſiduum cum aquâ elixivietur, filtretur & evaporetur in ſalis conſiſtentiam.

Ob continuam flammæ emiſſionem, (quia carbones adjiciebantur, adhuc pleni ſulphure exiſtentes) ſpiritus qui in nitro erat in fugam pellitur, & reliquum acidum à carbonum cineribus figitur : atque ſic nitrum ab acido ſuo orbatum nihil aliud eſt quam *alcali fixum*, de quo *Glauberus* Maximoperè gloriatur; verum plus in eo non reperitur quam in vulgari tartari ſale.

Per *Alcaheſt* intelligi volunt quidem *Menſtruum* aliquod *univerſaliſſimum* omnia indiſcriminatim corpora & gemmas ſolvens. Aſt adamas & aurnm, ſi ultra ſeptem aut octo menſes in furno vitrario, igne intenſiſſimo contineantut, nihil mutabuntur, neque de pondere ſuo aliquid deperdent. Et ſi tale detur Menſtruum, quo in vaſe aſſervabitur? rogo.

ALIUS MODUS.

Recipe libram *Nitri*, groſſo modo tundatur, ponatur ſupra planitiem lapideam

pideam in conicum tumulum, accendatur cuſpis cum carbone gliſcente, aut ferro candente maſſa agitetur ut omnes partes ignem concipiant. Tunc nitri fixi decem uncias obtinebis.

TERTIUS MODUS.

Miſceantur cum bona quantitate *Nitri* octo partes glebæ tabacariæ, ponatur mixtum in crucibulo, lutetur in ſuperficie, ponatur per gradus in ignem fuſionis aliquot horas: tunc invenies nitrum in Alcali verſum.

QUARTUS MODUS.

Nitrum etiam figitur, ſi illud colliquas, & nonnihil argenti laminati addis, tunc in verum alcali mutatur.

ACIDUM NITRI VULGO SPIRITUS NITRI.

Sume unam partem *Salis nitri*, & tres partes glebæ ſiccæ contuſæ (ſumi poteſt gleba ex qua fiſtulæ tabacariæ fiunt) ſimul commixta indentur retortæ vitreæ loricatæ vel figulinæ; nonnulli in globulos depſunt, ſed res ferè eadem eſt: ponatur in furno reverberii, & deſtilla in amplum recipiens. Primo, prodibit Phlegma aquoſum, quod effunditur, tanquam inutile; tunc ignis augetur ſenſim magis magisque, ut omnes particulæ acidæ propellantur: donec vapor ceſſat aſcendere. Inter deſtillandum vapores in recipiente rubicundi ſunt & flammei coloris. Nota, ne vapores ſubtiles in auras abeant, in recipiente unciæ aliquot aquæ fontanæ frigidæ ſint oportet, à quâ facile condenſantur.

Liquor iſte nihil aliud eſt quam humidum, ex nitri ſpiculis acidis conſtans, quod in recipiente celerrimè movetur, quare ab omni parte globuli ætherei removentur & excutiuntur, atque ſic ſubtilior materia in eorum locum ſufficitur, quam ignem vocamus: hinc ratio petenda cur recipiens flammis quaſi turgeat. Sunt qui putant flammeum illud à ſulphure; in nitro exiſtente, ortum habere: ſed hoc demonſtrationem requirit.

Si nitri deflàgratio cum ſulphure per retortam tubulatam cum receptaculo adaptato, aut ſub campana fiat, etiam ejus acidum facile colligitur. Glebæ pulvis additur, ut pori, ex quibus ſpiritus ſunt eliciendi pateant. Omnia enim ſalia in fluore exiſtentia, nullos vapores emittunt, niſi corpuſcula rigidiuſcula interveniant, quæ ſuo motu poros ſemper aperiunt.

In Principio recipiens non adeo rubeſcit, quia plurimæ aquoſæ particulæ acidas habebant in ſeſe circumvolutas, quibus motus tam celerrimus aliquatenus impediebatur: verum quam primum aquoſæ deficiebant, acidrum motus ſui fiebat juris, atque ſic etiam, ut ante dictum, flammeus ille color.

Maxima nitri pars in acidum mutatur, nam ex capite mortuo paucum tantum elixiviatur fixi ſalis. Si ſpiritus ſali Tartari ad ſaturationem affundatur, iterum generabitur nitrum, ſi cryſtallizationi exponas. Eandem habebis

bebis Μεταμόρφωσιν, ſi ſali fixo affundas ſpiritum ſalis, tunc enim ſal commune obtinebis. Si oleo caryophyllorum affundatur, ilico condenſabitur, è contra camphora liqueſcet.

SPIRITUS NITRI DULCIS.

Spiritus nitri Dulcis eodem modo fit, ac *Spiritus ſalis dulcis*, cujus deſcriptionem vide.

XVIII. CAPUT.

DE ALUMINE.

PHLEGMA, ET SPIRITUS ALUMINIS, ET ALUMEN USTUM.

Imple retortam ad dimidium *Alumine rupeo*, deſtilla igne arenæ, primo *Phlegma* prodibit: cum vapores elevantur albi, recipientem muta, tum aſcendet ſpiritus, auge interim ignem tamdiu donec nulli vapores amplius conſpiciuntur, & *ſpiritum* collectum ſerva.

Hic nihil terreum, ut arena, gleba, bolus &c. additur, quia ipſum alumen quoddam terreum poſſidet, quo materiæ pori ſatis expandi & aperiri poſſint.

Phlegma in vulneribus uſui eſt: ſed ſpiritus urinam pellere dicitur. Etiam dulcificari poteſt ut ſpiritus ſalis aut nitri.

Quod in retortâ reliquum eſt, *Alumen* vocatur *uſtum*. Alia etiam via *Alumen uſtum* parari poteſt, ſi in patina figulina igne lento aluminis humidum evaporetur; tunc enim ſpongioſum redditur: ſed cum non amplius maſſa intumeſcit ab igne removetur & pro *Alumine uſto* divenditur.

Utimur eo ad corrodendam carnem fungoſam in ulceribus excreſcentem.

XIX. CAPUT.

DE SALE ARMONIACO.

SAL ARMONIACUM, vel *Nativum* eſt, & ex arenis aut terris (in Africâ & alibi zonis torridis prope lineam Æquinoctialem aut Zodiacum) elixiviatur. Vel eſt *Artificiale*, quod ex terris, &c. urina ſaturatis elixiviando paratur: vel ex urina & ſale vulgari coquitur & ſublimatur, ut poſtea dicetur. Ab acido enim vulgaris ſalis quidquid in urina volatile erat, ne fugam capiat, figitur: quod iterum volatile fit, ſi ei cum aqua calcem aut alcali quodvis, admiſceas.

SAL

SAL ARMONIACUM FACTITIUM.

Urinæ ſal volatile cum ſale marino figitur, & ſublimatur in maſſas: ſunt qui putant addi fuliginem, ſed alii hoc negant.

Inter ſublimandum ope ſalis volatilis urinæ, plurimæ acidæ particulæ elevantur ex ſale marino, atque ſic materia elevata figitur, & ſal armoniacum fit.

FLORES SALIS ARMONIACI, SIVE SAL VOLATILE ARMONIACI.

Recipe *Salis Armoniaci* & *Salis Tartari* ana partes æquales, mitte mixturam in retortam vitream, & ex arenâ deſtilla, ſic primo nonnihil ſpiritus prodibit, deinde elevabuntur Flores nivei.

Alii ſublimationem ex cucurbitâ cum capitello impoſito inſtituunt: vel capitelli loco curcurbitam inverſam inferiori imponunt.

Porro citius & majori in quantitate flores accipies, ſi utraque ſalia prius aquâ calidâ ſolvas, atque ſic cum capitello ſublimationem inſtituas, tunc ſimul cum floribus ſpiritus penetrans adſcendet.

Loco Salis Tartari ſume cineres clavellatos, aut cornu cervi uſtum, aut ferri limaturam, & omne quod alcali eſt, quia acidum ſalis Armoniaci cum alcali fixo jungitur, violatile armoniaci è vinculis ſolvitur, quod tunc ope ignis in flores ſublimatur.

Inter remedia omnium optima haberi debet, tam in anticipandis morbis, quam profligandis: eo enim quodvis acidum concentratur, omnemque pituitam incidit, quæ omnium ferè morborum cauſa eſt.

In vino datur ad grana ſex aut decem pro vini doſi, cum aliis ſudoriferis.

SAL VOLATILE OLEOSUM SICCUM.

Rec. Salis Armoniaci, *libram unam.*
Tartari, *libras duas.*
Solvantur in aquâ dulci, ſolutioni adde
Cinamomi, *uncias quatuor.*
Macis, *uncias tres.*
Caryophyllorum, *unciam unam.*
Sem. Cardamomi minoris, *drachmas ſex.*
Carui,
Cort. Citri,
Aurantiorum, *ana unciam unam.*

Fiat ex arenâ ſublimatio. ſimul cum floribus adſcendet quoque ſpiritus volatilis aromaticus.

Domat omnia acida in corpore, pituitam lentam fluidam reddit: reſerat obſtructiones: & per conſequens valet in ſcorbuto, cordis palpitatione, arthritide, doloribusque vagis, vomitu, nauſeâ, vertigine, cephalalgiâ, ver-

mibus, flatibus, nephritide, dyſuria &c. ſed ſingulis diebus in uſum haberi debet ad grana ſex vel octo in quovis vino dulci, inter prandendum aut cœnandum: imo & tempore matutino cum vino Hiſpanico.

SAL ARMONIACUM ACIDUM, &c.

Mitte aliquod *Sal volatile Armoniaci*, *Urinæ*, *Fuliginis*, aut *Cornuum* in cucurbitam anguſti colli, ei inſtilla tantum ſpiritus ſalis, donec ſal volatile duobus aut tribus digitis tectum ſit, & prorſus ſolutum, ſolutionem filtra, atque omnem humiditatem evapora, tunc ſal fragrantis odoris & acidi ſaporis in fundo remanebit: quod dicitur eſſe diaphoreticum in pluribus morbis.

Ejuſdem mihi ferè commatis videtur eſſe ac ipſum ſal armoniacum.

Si iterum ſal volatile tuum velis recuperare, adde alcali aliquod fixum, & ſublima, tunc omne denuo aſcendet.

Nihil aliud eſt quam ſal volatile acido concentratum, quod iterum volatile redditur adjectione ſalis alcali fixi, tum enim quicquid volatile, ſui juris ſit.

SPIRITUS SALIS ARMONIACI.

Sume libram integram *Salis armoniaci*, ei adde *Calcis vivæ* libras duas, & *Aqua pluvialis* tantum ut ſal reſolvi poſſit, deſtilla in arenâ ex cucurbitâ vitreâ, tunc penetrantem admodum ſpiritum habebis: perge deſtillando donec ſpiritus debilior fit, muta deinde excipulum, & quod tunc deſtillatur ſeorſim ſerva, donec poſtea novum ſpiritum velis deſtillare. Ego ex veſicâ cupreâ cum capitello ſtanneo per refrigaratorium, omnibus bene luto munitis, ſoleo deſtillare, & operatio citius procedit.

Loco calcis quidam cineres Clavellatos ſumunt, aut ſal Tartari, verum tardius procedit deſtillatio, neque ſpiritus tam penetrans eſt, ſed multum ſalis volatilis in alembicum aſcendit, quod cum calce non elevatur.

Acidum itaque ſalis armoniaci à calce aut alio quovis alcali concentratur & devoratur, & quicquid volatile una cum circumvolventibus aquoſis particulis ſurſum mittitur in Alembicum.

Sed quare, cum deſtillatio cum cineribus clavellatis procedit aut ſale Tartari, ſal volatile in ſolidâ formâ aſcendit, & non cum calce? hujus rei ratio hæc eſſe videtur; nimirum quando cum calce inſtituitur, liquorem non adeo eſſe à cineribus clavellatis &c. gravidum, hinc quidquid volatile eo liberius aſcendit absque ulla congelatione, verum absque calce liquor magis aggravatur, hinc tardius aſcendit, & quia plus ſalis adeſt quam circumvolvitur, major ſalis volatilis pars in ſicca forma aſcendit, quam cum aqueis particulis juncta. In hoc ſpiritu major quantitas acidi eſt quam cum calce, igitur ſpiritus magis fixus eſt, & minus penetrans.

Si Spiritui ſalis Armoniaci inſtilles ſpiritum nitri, ſalis, aut vitrioli, omnis odor penetrans evaneſcit, & purius Sal Armoniacum, quam antea, regenera-

nerabitur: nam adjectione alcali fixi, penetrans ſpiritus de novo reſuſcitatur.

Potenter acidum infringit & pituitam: optimus eſt contra nauſeam, vomitum, cephalalgiam, continuam ſomnolentiam, &c. in poculo vini ad decem aut duodecim guttas. Externè ſi naribus admoveatur pellit ocyus cephalalgiam, Epilepticos inſultus, Hyſtericam paſſionem, Apoplexiam, &c.

SAL VOLATILE OLEOSUM.

Rec. Cinamomi, *uncias octo.*
Nucis Moſchatæ, *uncias ſex.*
Caryophyllorum, *uncias duas.*
Sem. Cardamomi, *unciam unam & ſemis.*
Carui,
Coriandri, *ana unciam ſemis.*
Corticum Citri,
Aurantiarum,
Ligni ſaſſafras, *ana unciam unam.*
ſantali citrini, *uncias duas.*
Moſchi *drachmam ſemis,*
Ambræ gryſeæ, *ſcrupulum unum.*
Spiritus vini, *uncias ducentas.*
deſtillentur ex aheno cum refrigeratorio. liquori deſtillato adde:
Spiritus ſalis armoniaci optimæ notæ.
uncias centum.

Mixturam organis vitreis deſtilla ex arenâ, donec ſpiritus albeſcere incipit: deinde repone ad uſum: vires, & utendi modus ſunt, quemadmodum ſupra in deſcriptione ſalis volatilis oleoſi ſicci diximus: dantur à decem ad viginti guttas, hoc eſt tantum vino inſtillantur, donec ejus color immutatur.

SAL FEBRIFUGUM.

Si ſpiritum ſalis armoniaci cum ſale tartari deſtillaveris; tunc ſolve caput mortuum in aqua, lixivium filtra, evapora & cryſtalliza.
Doſis à granis ſex ad viginti.

SPIRITUS SALIS ARMONIACI URINOSUS.

Recipe *Salis Armoniaci*, libram ſemis, *Calcis vivæ*, libram unam, *Urinæ virilis* in mellis conſiſtentiam evaporatæ, uncias triginta. Deſtilla, & ſpiritum penetrantem invenies.

Eſt excellens remedium in Apoplexiâ, Paralyſi, Epilepſiâ, Hyſtericâ paſſione, &c. item in Ebrietate, modo naribus admoveatur.

XX. Caput.

DE VITRIOLO.

VITRIOLUM, invenitur in fodinis ferreis aut Cupreis: vel arte paratur. Quæ viridia ſunt, ex ferreis particulis acido quovis concentratis &c. conſtant. Quæ ex viridi & cæruleo colore ſunt, de ferro & cupro participant. Aſt cærulea & alba, ut & rubra vitriola, (de rubro enim ſcripſit curioſſimus *Eduard Brouw*) cupro originem debent, & hæc omnia ex ſapore ſatis manifeſta. *Cœruleum* ex Hungariâ & inſulâ cypro venit. *Album* circa fontes invenitur. *Viride* ex Germaniæ, Angliæ & ditionis Romanæ locis apportatur. Germanicum ex viridi cæruleum eſt, & valet ad Fortem aquam deſtillandam. Anglicanum de ferro viride eſt, ut & Romanum quod ponderoſius eſt, utile ad ſpiritum vitrioli eliciendum.

VITRIOLI CALCINATIO.

Recipe *Vitriolum* groſſo modo tuſum, in patella vitreata ſicca, tunc omne phlegma evaporatur, & cryſtallorum particulæ priorem ſitum perdunt, nam Vitriolum fit albi coloris; materia continuo agitanda, ne adhæreſcat.

In clauſo vitro ſine ignis torturâ hoc modo ad rubedinem perducitur; repleatur vitrum ovale vitriolo Martis, ita ut quarta vitri pars vacua maneat, claude, & radiis ſolaribus expone, & poſt duas ſeptimanas ſenſim rubedinem induet.

COLCOTHAR VITRIOLI.

Si prius *Vitriolum ſiccatum* ulterius exſicces, multum acidi deperditur, & maxima metallorum pars remanet, cujus nomen eſt Colcothar.

SAL VITRIOLI VOMITIVUM, SEU GILLA THEOPHRASTI.

Solve *Viitrolum album* in aquâ, ſolutionem filtra, evapora & cryſtalliza in loco frigido; idque ter repete cum aquâ roſarum.

Nihil aliud eſt quam vitriolum purificatum, à non purgato non niſi puritate differens. Datur à ſcrupulo ad drachmam ſemiſſem, liquore commodo, & vomitum concitabit.

PHLEGMA, SPIRITUS, OLEUM COLCOTHAR VITRIOLI.

Mitte in retortam fictilem ſex libras *Vitrioli Hungarici*, & gradatim deſtilla: Primo prodibit *phlegma*, quod ſeorſim aſſervandum; deinde ignem auge ut vapores albi aſcendere incipiant, poſtea iterum ignem intenſiorem

ſtrue,

ſtrue, idque totâ die: Tandem violentam ignis torturam adhibe, idque ad tertium uſque diem. Omnibus refrigeratis, rectifica ſpiritum ex cineribus per alembicum, & liquorem obtinebis diaphanum: Et quod in cucurbita remanet, oleum, ſed impropriè vocatur.

Quod in retorta remanet eſt *Colcothar vitrioli* ſive *caput Mortuum vitrioli*.

Nonnulli pro recipiente utuntur cucurbitis vitreis magnis, ut vaporum elevationem cognoſcant: Quod optimum ſi cupis frigidâ plenis, ut vapores cito condenſentur, imponantur. Alii ollas zingiberinas &c. ex Indiâ orientali transportatas, huic uſui adhibent: Quibus, ne nimium caleant vaſcula frigidâ plena, & rimulam habentia, ut aqua deſtillet, imponunt. His utuntur, quia non tam facile franguntur ac vitra. Porro ex peculiari terrâ parantur, quæ ab aquâ forti non roduntur.

Sed quare hic nihil boli, arenæ, vel aliud terreum additur? Quia vitriolum, uti & alumen propriam terram intrinſecam & metallicam poſſident, quæ vice arenæ &c. eſſe poteſt.

Humidum quod cum acido in Marte aut Venere erat concentratum, vi ignis expellitur, & liquorem acidum dat. Expulſo jam ſpiritu, ſi ignis augeatur, acidum aſcendit cum minori aquæ quantitate, ita ut ſingulæ acidæ particulæ ſolo ſubtilis materiæ adminiculo, aliis quaſi movetur, & illud eſt oleum, quod ſi fuerit bonum, fumum è lagenâ emittet, quia in ejus poris plurima adhuc corpuſcula metallica occultantur, quæ continuo ab acido ad effervescendum ſollicitantur, verum ob ſpatiola nimis anguſta, ſeſe mutuo deſtruere non poſſunt, niſi aquæ interventu; tunc enim magis ab invicem diſtant; & per conſeqnens motus utriuſque major eſſe poteſt: Propter enim hanc rationem effervescit oleum ſi aqua affundatur.

Si oleo terbinthinæ affundatur oleum vitrioli, flamma oritur, quia ramoſæ particulæ olei Terebinthinæ acidas involvit, eaſque tunc expandit, quæ alias nimis adhuc ad invicem premebantur; ramoſis ergo ſulphureisve particulis acidi motum ſequentibus, ignis excitatur, quia globuli ætherei expelluntur, in quorum triangularibus ſpatiolis ſubtilis materia, ſive flamma latebat.

SPIRITUS VITRIOLI PHILOSOPHICUS.

Vide deſcriptionem *Mercurii Vitæ*.

AQUA FORTIS.

Deſtilla per retortam loricatam pulveris exſiccati *Vitrioli* libras duas, & *ſalis petræ*, libram unam, fortiter per viginti quatuor horas urge ignem; cum in excipulo vapores albi ceſſant, ceſſat quoqe deſtillatio.

Nihil aliud eſt quam acidum ex vitriolo & nitro expulſum, quod in Metalla ſolvenda à materiâ ſubtili tam diu illiditur & urgetur, donec ſecando, pungendo ac rodendo ea in liquorem fluidum ſolverit, verum aurum ab eo non læditur. Quicquid acidi ſtillatum eſt ex Nitro ſolo videtur habe-

bere ortum, nam ſi ſal tartari aquâ forti ſaturetur, orietur Nitrum, quod à ſpiritu vitrioli oriri non ſolet. Itaque vitrioli acidum ab alcali nitri ſaturatur in ipſa retorta. In nitro ſolo deſtillando, particulis discontinuandis, adduntur tres partes materiæ. Sed aquæ forti deſtillandæ nonnulli æquales aut duas partes addunt, quoniam vitriolum ſatis terrei, pro ſe aperiendo, habet.

Menſtruum eſt in ſolvendis metallis, lapidibus, &c.

N. B. Si Nitrum cum Vitriolo Martis deſtilletur, Aqua prodiens panno coccineo tingendo non valebit; quia particulæ Martiales caſtaneum ſeu obſcurè fuſcum tingent colorem: Aſt hoc melius procedit cum vitriolo Veneris; & felicius cum alumine uſto. In ejuſmodi aquâ forti ſolvunt ſtannum anglicum, & tincturæ concheniliorum infundunt, ex cujus mixtura color prodibit purpureus, tingendis pannis idoneus.

AQUA REGIA.

Sume *aquæ fortis*, ſupra deſcripti, uncias octo, in ea ſolve uncias ſex *ſalis armoniaci*, qua ſolutione aurum ſolvitur.

Quomodo aurum hoc menſtruo ſolvatur & non ab alio, *in tractatu* meo *de Fermentatione* explicavi.

SAL, TERRA DULCIS, COLCOTHARIS VITRIOLI.

Sume *colcotharis vitrioli* quantum placet, fac ex eo in aquâ calidâ lixivium, aliam adhuc ei immitte, donec omnis ſalſedo extracta ſit, filtra deinde & in patinâ fictili evapora.

Nihil aliud eſt quam elixiviatio ſuperſtitis vitrioli. Vomitum concitat à granis decem ad triginta.

Quod relictum eſt, à vitriolo ſuo denudatum, Terra metallica eſt, quæ *Terra vitrioli dulcis* vocatur.

Nota, ſi Terra vitrioli per aliquod tempus aëri exponatur, iterum acido imprægnatur ex quâ ſpiritus vitrioli pellitur.

Ingreditur Terra emplaſtra, ad acidum ex ulceribus abſorbendum, & cicatricem obducendam. Vulnerum quoque ſanguinem ſiſtit.

SULPHUR VITRIOLI.

Quamvis non ſim in eâ opinione, *Sulphur Vitrioli Narcoticum* aut *Inflammabile Metallorum* dari: Nihilominus deſcriptionem unam aut alteram, ſaltem exercitii gratiâ, ſubnectemus.

Recipe itaque duas partes, *Olei Terebinthinæ*, & unam partem *Olei Vitrioli*, cum illa duo conjunguntur, calor, fumus & flamma oritur: Cujus rei rationem paulo ante dedimus; præcipita liquorem deinde cum aquâ, & *ſulphur* ſeparabitur, & ad fundum demergetur, quod ſiccabis.

In hac deſcriptione videmus quod ramoſæ olei Terebinthinæ particulæ, acutas ſive acidas circumvolvant, earumque motum ſequantur. Quibus ac-

accedit, quod acidæ particulæ ſolutæ, & ab oleo ſeu potius ſpiritu terebinthinæ ampliores adeptæ intercapedines, occaſionem nanciſcantur, ut in corpuſcula metallica, (una cum acidis olei vitrioli particulis inter deſtillandum elevata) inſiliant, ac cum iis efferveſcentiam ineant, quia ſubtili materiæ priores partes dabantur: Ramoſæ itaque ſulphuris particulæ, acidarum motum ſequentes, per conſequens in flammas erumpebant. Acido porro interveniente aquâ abſorpto, quicquid ſulphureum ad fundum labitur, una cum quibuſdam particulis acidis, odorem ſpirans ſucci limonum. Qui ingenii oculis utitur, ſatis advertet, ſulphur non eſſe vitrioli ſed ipſius olei terebinthinæ. Eadem quoque ratione Oleum Aniſi coagulatur in reſinam liquidam, ſi ei oleum vitrioli affundas. Porro quidquid ſalis volatilis in ejuſmodi oleis continetur etiam coagulatur, in cujus poris ſi ramoſæ hæreant, reſinam conſtituunt.

Si ſumatur una pars *olei vitrioli* & duæ partes *olei terebinthinæ*, & ſimul per retortam deſtillentur, ſublimabitur ſulphur vulgari non abſimile: Quod ſignum eſt, plurimas Vitrioli particulas à ramoſis eſſe circumvolutas, quarum conjugio ſulphur vulgare fit: Quo accenſo, ſulphureum avolat, & acidum nares ferit, ut ſulphur vulgare.

Aliam nobis obtrudunt præparationem: Sumunt nimirum *vitrioli* in ſole exſiccati libram ſemiſſem; immittunt pulverem in vitrum laticolli: Materiæ affundunt *Alcohol vini* uncias triginta: Claudunt vitrum ſubere & veſicâ; ponunt aliquot ſeptimanas in fimo equino, decantant tunc liquorem, qui Vinum Malvaticum ſpirat, quem in olei conſiſtentiam evaporant, & reliquum ſervant.

Ratio ferè eadem eſt, ac de præcedenti proceſſu dedimus: Nam ramoſæ particulæ ſpiritus vini circumvolutas habent particulas vitrioli: Atque ſic ſulphur non à vitriolo, ſed ab alcohol derivandum.

Aliam nobis adhuc deſcriptionem exhibent, quæ fit ex *Limatura Chalybis*, *Vitriolo* & *Aceto deſtillato*, quæ materia cum ſale tartari præcipitatur, & ſiccatur. Sulphur tamen non eſt, ſed ſolummodo *terra vitrioli*.

PULVIS SYMPATHETICUS DICTUS.

Sume *Vitrioli Anglici* quantum vis, diſſolve in aquâ calidâ, filtra & evapora, donec cuticula ſupercreſcat, tunc in loco frigido cryſtalliza: cryſtallos diebus canicularibus in ſole calcina, ſæpius agitando, tunc cryſtalli fient albidæ: Eas contunde, & iterum ſoli expone, idque aliquoties repete, deinde pulverem in vitro ſerva.

In diſtans hunc pulverem poſſe hæmorrhagias ſiſtere & vulnera curare creditur, modo tantillum in linteo cruento volvatur: Quæ vulnera per ſe quidem curantur, modo ab aeris injuriis linteamentis defendantur: Sed Hæmorrhagiæ hoc pulvere in diſtans non ſiſtuntur, niſi Caſu, per ſe, aut aliis remediis adhibitis, quod me Experientia docuit, vide quid alibi de Sympathia ſcripſi

XXI. Ca-

XXI. Caput.

DE SULPHURE.

SULPHUR, eſt bituminis aut Reſinæ quædam ſpecies ex terra & fodinis Vitriolicis Italiæ, Hiſpaniæ, Sueciæ &c. & dicitur *vivum*, ſed quia impurum eſt & griſei coloris, liqueſcendo purgatur, & in magdaliones funditur, quod flavum eſt. Datur quoque ſtillatium ſincerum & flavum, quod cryptis ſubterraneis adhæret: multum vitrioli continet.

FLORES SULPHURIS ET FLORES BENZOIN.

Contere *Sulphur Flavum* in pulverem tenuem, immitte in ollam, eique aliam inverſam appone, in cujus fundo exiguum foramen eſt, ad aërem admittendum, & ut ſpiritus ſuperflui avolent; deinde leni igne ſublima flores.

Nonnulli duas partes arenæ ſulphuri admiſcent, ut pori eo melius pateant: Verum cornu cervi uſtum & pulveriſatum præſtat, quia acido ſulphuris magis ſaturatur.

Flores ſunt tantum particulæ ſulphureæ paulo puriores & magis attenuatæ: Alias à vulgari vix differunt.

Quidam flores parant per retortam tubulatam, cui candenti ſulphur injiciunt, tunc flores in excipulo colliguntur.

Eodem etiam modo fiunt *Flores gummi Benzoin.* Quæ facilius cucullo papyraceo fieri poſſunt, ſi ollæ imponatur, & flores plumâ aliquoties de cucullo verrantur. Ex iis cum alcohol vini fit *Tinctura Benzoin.*

Intus ad drachmam datur: Pellit ſudorem, ſanat ſcabiem, arthritim vagam, alioſque morbos chronicos: Eſt etiam optimum bechicum, uti & *Flores Benzoin*, qui ad grana ſex exhibentur.

CORRECTIO FLORUM SULPHURIS AD MODUM GLAUBERIANUM.

Accipe *flor. ſulphuris*, *libram unam.*
ſpir. nitri, vel
ſalis *libras duas.*

Coquantur ſimul in cucurbita vitrea in arena 5 vel 6 horas, tunc ſulphur, inſtar olei, ſupernatabit: Sic ſulphur erit pellucidum in modum vitri, & ab omni arſenico, auripigmento, vitriolo, cupro &c. purificatum quia hæ particulæ à ſpiritu devorantur quæ magis nocent quam proſunt: Porro illud ſulphur iterum in flores elevari poteſt.

BALSAMUM SULPHURIS ANISATUM SUCCINATUM, TEREBINTHINATUM, JUNIPERINUM &c.

Sulphur in ſe continere oleum liquet ex ejus inflammabilitate non tantum, ſed etiam ex ejus cum aliis oleoſis unione, quemadmodum in parando ſulphuris balſamo liquet, unitur enim cum oleo raparum, lini, terebinthinæ, aniſi, &c. continet quoque ſal acidum volatile, quod liquet ex odore fumi & ſpiritu ſulphuris per campanam.

Recipe *olei Aniſi*, *Succini*, *terebinthinæ* aut *juniperi* libras duas; *ſulphuris vulgaris* probè triti libram unam. Indantur cucurbitæ vitreatæ & in balneo arenoſo ad medias coquantur, refrigeratum reſiduum rubicundi coloris effunde & ſerva ad uſum.

In ſuperficie concreſcet reliquum ſulphur inſtar ſalis, figura acuformi, in fundo craſſamentum reperies, quod in ſuperficie particulas habet ſcintillantes.

Sulphur ſumo vulgare, quia flores nihil aliud ſunt, quam ipſum ſulphur vi ignis elevatum, & in particulas minutiſſimas diviſum; & ſi vulgare ſulphur nonnullas fæces aut impuritates haberet, illæ non cum oleis commiſcentur, ſed refrigerato balſamo facile fundum petunt.

In hac operatione ſulphuris particulæ ramoſæ junguntur calore cum oleis affuſis. Caput mortuum quod remanſit, maxima ex parte ſal vitriolicum eſt, quod abjicitur.

Balſamum juniperi, terebinthinæ, ſuccini, ad guttas decem dantur, in omni obſtructione, urinam pellit, bechicum eſt, ſtomachicum, vulnerarium etiam externè adhibitum. Menſes pellit præſertim ſi ex oleo ſabinæ aut ſuccini ſit compoſitum. *Balſamum aniſi* ſoli pectori conducit, cujus etiam eadem eſt *doſis*.

BALSAMUM SULPHURIS CUM SPIRITU VINI.

Spiritus Vini vix tingitur cum floribus ſulphuris, ſed ſi tantum ſalis tartari, quantum ſulphuris fuerit ſumas, brevi temporis ſpatio rubicundiſſimam obtinebis tincturam.

Tinctura hæc pectoris morbis conducit, ad guttas viginti in vino Hiſpanico.

ALIA SULPHURIS TINCTURA.

Recipe *ſulphuris crudi pulveriſati* libram unam, liqua ſuper ignem, liquato adde *ſalis* uncias tres; Ebulliant leni calore, donec rubrum contraxerint colorem; poſtea effunde materiam in vas aliquod terreum vitreatum; refrigeratam maſſam, (quæ Hepar ſulphuris vocatur) contunde in fruſta, vitro immitte, affunde *olei terebinthinæ* uncias duodecim: Ebulliant in arenâ per horas tres aut quatuor, donec ſpuma incipit rubeſcere, & habebis tincturam purpuream præſtantiſſimam.

Ex una parte ſulphuris & tribus partibus ſalis tartari, Williſius ſuam *Sulphu-*

phuris Tincturam parat, & mediante vino generoſo ſuum ſyrupum ſulphuris, adeo per totam Angliam decantatum.

Valet ad eadem pectoris mala, ut ſupra dictum.

Loco ſalis tartari, ſumi poſſunt cineres clavellati.

LIQUOR CONTINUO FUMANS.

In præcedentibus *liquorem* ex ſtanno dedimus fumantem, nunc vero ex ſulphure deſcribemus. Recipe *florum* ſulphuris, *ſalis armoniaci* pulveriſati, *Calcis vivæ* ſelectæ, ana partes æquales. Si calx viva optimæ non fuerit notæ, ſuperadde quartam aut quintam partem. His enim celeriter mixtis, ac tardè deſtillatis in retortâ, donec arena tandem rubuerit, fumigans prolicietur ſpiritus, qui ſumma cura obſtructus ſervari debet.

MAGISTERIUM SIVE LAC SULPHURIS.

Sume *florum ſulphuris*, partem unam, *ſalis tartari*, partes tres, ſimul immittantur vitro amplo aut ollæ vitreatæ, ei infunde aquam donec materia latitudine ſex digitorum ſit tecta; ita tamen ut quarta vitri pars remaneat vacua: Coquatur tum ex arenâ, ut ſulphur liqueſcat, quod tempore quinque aut ſex horarum ſpatio fit: Spatula continuo agita, donec liquor planè rubeat; filtra per chartam bibulam materia adhuc calente, filtratæ infunde ocyus acetum vel Vinum acidum, atque ſic lac albi coloris præcipitabitur, quod lavandum & exſiccandum.

Vel ſolummodo coquatur pulvis ſulphuris citrini cum cineribus clavellatis & aquæ pluvialis ſufficiente quantitate ad debitam unionem, deinde aceto optimo magiſterium præcipita.

Ramoſæ ſulphureæ particulæ cum ſuo vitriolo facile ſali tartari adhæreſcunt, quia acidum ab alcali devoratur, etiam à ramoſis circumvolvitur, ita ut ſulphur illud in minima corpuſcula dividatur, interventu nempe alcali ſalis, & aquæ. Filtrato liquori acidum inſtillatur, ut alcali cum acido conjungatur, & ſulphur ſolum deſcendat, quamvis etiam nonnihil alcali & acidi in ramulis ſuis conſervet, quæ quantum fieri poſſit aquâ eluuntur.

Lac illud magis aëreum eſt quam cum vitriolicis particulis erat gravidum, hinc ob plures ſuperficieculas albidior eſt: Quod videmus in vitro aut glacie tuſis, quæ ob plures ſuperficies albeſcunt.

Sanat morbos chronicos, tuſſim, ſcabiem, Herpetem, aſthma, Tabem, arthritim vagam, peſtim, lepram, cancrum, convulſiones. Vires tamen non differunt à vulgari ſulphure vel à floribus: Speculationis ergo tantum eſt præparatio. &c, *Doſis* eſt à granis decem ad viginti.

SPIRITUS, SIVE OLEUM SULPHURIS PER CAMPANAM.

Imple ollam fictilem *ſulphure citrino*, eam pone ſub campanâ vitreâ, aut vitro amplo fundum non habente: Tunc ſulphur accenditur, & vapo-

pores in Campanam aſcendunt, ibique in guttas condenſantur, quæ in ſuppoſitam patinam, (in cujus medio ſupra hypopodium olla cum ſulphure eſt poſita) deſtillant. Ante ſulphuris accenſionem, campana intus humectanda, & in loco humido deſtillandum, imo & in frigidiſſimo, ut eo citius vapores condenſentur: huic ergo operi bruma valde urens eligenda: Plerumque hæc operatio in cellis fit. Loco Campanæ ſumo alembicum vitreum ampliſſimum, cui ſulphur accenſum ſupponitur: Atque hoc modo ſpiritus per roſtrum in vitrum appoſitum deſcendit.

Hic nihil aliud peragitur, quam quod ſulphuris oleoſæ & acidæ particulæ vitriolicæ in ſulphure exiſtentes ab igne ſolvantur, quæ ſimul cum flammâ elevantur, & ob aëris frigus in liquorem ſummè acidum & ignis inſtar penetrantem condenſantur: Acidæ enim particulæ inter inflammandum ſeſe quaſi acuunt & confricant, quo motu acutiores fieri ſolent. Spiritus hic rubicundi eſt coloris, à ſulphuris particulis oleoſis nempe, quæ una cum vaporibus vitriolicis in altum elevabantur: quæque ob firmam intricatamque cohæſionem difficulter ab invicem diſſociantur. Flamma ſulphuris, ob minorem motum, cærulei eſt coloris, hinc quoque minus cauſtica quam plurimi ignes rubicundi coloris.

Quid utilitatis nobis in corpore adferat, videre mihi necdum licuit, quamvis veteris cantilenæ doctores in julepis refrigerantibus præſcribere ſolent. Imo quod magis abſurdum, ſyrupis bechicis admiſcent, cum ſatis norunt *acida pectori eſſe inimica* prædicente magni nominis *Galeno*. Galenici utantur Galenicis non chymicis, Chymicorum enim medicaminum vires non norunt.

XXII. Caput.

DE SUCCINO.

Proprie quid ſit *ſuccinum* nemo deſcribere verè audet, alii ſuccum eſſe ſubterraneum bituminoſum; alii ex arboribus deſtillari dicunt, ſed quorum opinio ſit amplectenda ignoramus. In principo tamen liquidum fuiſſe, liquet ex involutis muſcis, feſtucis &c. eſtque album, citrinum & ſordidum ſeu nigrum. Invenitur circa maris baltici littora, quamvis & in aliis orbis locis inveniri aſſeritur.

SPIRITUS, OLEUM & SAL VOLATILE SUCCINI.

Accipe *ſuccini albi aut citrini* in fruſta redacti, tres partes, *arenæ albæ* ſiccæ duas partes: mixturam in retortam vitream vel fictilem mitte, donec tertia pars repleta ſit, deſtilla ex arenâ, augendo gradatim ignem, tunc *ſpiritus* deſtillabitur & *Oleum* à ſpiritu ſeparandum: fiat deinde utriuſque cum aquâ purâ rectificatio, & oleum prodibit album & gratioris ſaporis & odoris. Quidquid olei reliquum craſſum eſt, cum calce vel cineribus iterum ex retortâ deſtilla: prodibit primo oleum flavum, deinde craſſum & fœtidum.

Porro in prima deſtillatione ſal volatile collo rerortæ, ut & recipientis lateribus adhærere videbis; & quod in Retortæ fundo remanſerit, *pro colophonia* divenditur. Ex quâ *vernix* parari poteſt. Sal illud collige, idque in aquâ calidâ cum ſpiritu ſeu phlegmate ſolve, filtra, & lento gradu, donec cuticula appareat evapora, deinde cryſtallizandum in cellâ frigidâ repone. Illud ſal cum liquore ſalis tartari efferveſcit. Alii per ſublimationem ſal illud purificant. Nonnulli ſal tartari addunt, quod non valet, nam ſal volatile illud acidum cum ſale tartari, fit ſal neutrum, & à viribus propriis degenerat.

Spiritus & Oleum ambo optimarum ſunt virium in Epilepſiâ, Paralyſi, triſtibus cogitationibus, Melancholicis dictis, Spaſmo, Vertigine, Peſte, Nephritide, cordis Palpitatione, ejuſque Tremore, Ictero, Aſthmate, Dyſuriâ &c. Auxilium eſt parturientibus; removet Hyſtericam paſſionem; excitat menſtrua: expellit fœtum mortuum & ſecundinas retentas; ſiſtit album fluorem; enecat vermes & febres. *Doſis* eſt ad guttas ſex vel decem.

Externe utimur oleo in fixa & vaga arthritide, nervorum aut tendinum puncturis; membrorum contracturas, interna vulnera & ulcera ſanat.

Sal à retortæ fractæ collo removetur, in aquâ ſolvitur, filtratur, evaporatur & cryſtallizatur: tunc ſal album & purum habebis: eſt ſummè diureticum, ad grana decem ſi detur.

Inter deſtillandum particulæ oleoſæ, aquoſæ, & ſalinæ à mutuo vinculo ſolvuntur, quæ ſub formâ ſpiritus, olei & ſalis ſaſcendunt. Spiritus nihil eſt aliud quam aqua ſale ſuccini (quod acidum eſt) impregnato, nam filtrando & evaporando etiam reducitur in ſal. Succino additur arena, ut particulis deſtillandis per poros apertos egrediendi eſſet via.

TINCTURA SUCCINI.

Si Caput mortuum ſuccini ſpiritu vini digerendo extrahas, tincturam obtinebis rubram.

ALIA TINCTURA SUCCINI.

Sume *ſuccinum* tenuiſſime tritum, affunde tantum *alcohol vini*, donec aliquot digitos ſuperſtet, adde nonnihil ſpiritus ſalis *armoniaci*, digere in arenâ calidâ per aliquot dies, liquorem decanta, & novum alcohol affunde, iterum digere, idque aliquoties repete; omnes tincturas deinde confunde, & ad debitam conſiſtentiam evapora, vel donec reliquum rubeſcat.

TERTIUS MODUS.

Recipe *Alcohol vini* uncias decem, *Salis tartari* & *armoniaci*, ana drachmam unam, *Succini* uncias quatuor. Digere ut ſupra, & optimam habebis tincturam loco ſalis tartari, alii utuntur liquore nitri fixi, vel oleo tartari per deliquium.

Mediante alcohol oleoſæ particulæ ſolvuntur, & ope alcali adiecti ſal ſuccini ſolvitur, quorum conjunctione Tinctura fit.

Datur

Datur ad guttas viginti in vino adverſus vertiginoſios morbos, paſſiones uterinas, cephalalgias &c.

Ex prius liquefacto ſuccino, deinde tuſo ope alcohol etiam tinctura extrahitur.

XXIII. Caput.

DE CORALLO, MARGARITIS &c.

CORALLUM planta eſt ſubmarina, ramoſa, rupibus aliiſque lapidibus accreſcens; num ſub aquis, dum creſcit mollis ſit, diſputant, ſed ratio ſuadet aliquo modo, nam non per appoſitionem externam creſcit, ſed ut cæteræ plantæ per internam. Ex relatione aliorum intellexi, quod ſi coralli planta junior ſit, & adhuc creſcat, ſub aquâ eſſe molliem; verum aquis exemptam, non niſi poſt longum tempus indurari. Adhæc ſi ramulus auferatur, ex eo ſuccum effluere, quemadmodum ex noſtris plantis. Variat colore, datur enim rubrum, album, nigrum & obſcurè cœruleum: præter hæc, dantur adhuc variæ ſpuriæ, præſertim albæ ſpecies. Inveniuntur in mari mediterraneo, Norvegiæ maritimis littoribus, uti & in utraque India.

MARGARITÆ.

Sunt concharum mar itimarum conchæ ſplendidæ, albæ: veniuntque ex ipſis conchis, vel ex excrementis ipſius animalculi, uti ex noſtris muſculis apparet. Optimæ cenſentur Indicæ Orientales, deinde Occidentales, quamvis in Medicina earundem virium; inveni eas etiam in Oſtreis anglicis.

TINCTURA CORALLORUM.

Quamvis vera non detur *corallorum tinctura*, nihilominus tamen quod ſcriptores habent, communicabo. Sume uncias duas *Coralli rubri*, *ſucci berberorum* libram unam (alii utuntur aceto deſtillato, ſucco limonum, aut quolibet ſpiritu aut ſucco acido ex plantis, ex melle, vel ſolvunt in ſalis phlegmate, vel in oleo citri, &c.) digere ſimul in loco calido, & filtra, huic adde ſacchari candi albiſſimi uncias octò, liquefiant ſupra ignem, leniter in conſiſtentiam ſyrupi evaporando.

Doſis eſt ad integrum cochlear. Dicitur roborare, & ſanguinem purificare, menſeſque ſiſtere nimios.

ALIA.

Corallo rubro pulveriſato affunde *alcohol vini* quantum ſufficit, digere octo dies in fimo equino, evapora deinde ad ſiccitatem; iterum novum ſpiritum vini rectificatum ſuperfunde, & iterum ut antea digere, filtra, filtratum in conſiſtentiam mellis evapora, & ſerva. Verum iſte modus paucum tincturæ dat, niſi addatur nonnihil ſalis volatilis, quia corallum reſina turget

 uti

uti aliquando fit ; alias vix tincturam obtinebis, nam omne quod de Tinctura jactitant, meræ ſunt fallaciæ.

TERTIA.

Liquefac ceram albam, eique fruſta *coralli rubri* injice, in eaque calefiant tam diu donec color evanuerit ; exime, & alia fruſta injice : idque ſæpius repete, tandem ex cerâ ope alcohol vini Tincturam extrahe, filtra, & ad quartæ partis remanentiam evapora.

QUARTA.

Alii coralla cum ſale armoniaco ſublimant, ex cujus floribus tincturam extrahunt.

QUINTA.

Recipe *Corallorum* uncias octo. Calcinenttur in crucibulo aperto viginti quatuor horas in furno vitrario tunc corallum inſtar nivis albeſcet. Ei ſuperaffunde in vitro anguſti oris tres quartos inſtar ſpiritus aceti : ſupra ponatur aliud vitrum, cujus collum primum vitrum ingreditur, claudantur & in arenâ ponantur : coquantur viginti quatuor horis, & ſpiritus aceti rubicundus evadet. Refrigeratis omnibus, decanta acetum tincturatum in vitrum ventricoſum, ac omne acetum in balneo evapora, collige corallum ſiccatum & ad uſum ſerva.

SEXTA.

Recipe corallorum rubrorum contuſorum quantitatem ſufficientem : calcinentur igne vehementi in crucibulo, calci affunde ſpiritus vini rectificatisſimi quantum ſatis eſt ; in arenâ per aliquot dies circulentur ; & rubram obtinebis tincturam.

Qui plures præparationes deſiderat adeat *Etmullerum*.

MAGISTERIUM CORALLORUM, PERLARUM, TESTARUM, CONCHARUM, OCULORUM CANCRI &c.

Pulveri horum affunditur ſpiritus aceti, vel alius ſpiritus acidus, effervefcentiâ peractâ, digere aliquot dies in arenâ, clarum decanta ; reliquo novum acetum deſtillatum affunde, iterum digere & decanta : idque toties repete, donec omnis materies ſoluta fuerit. Solutiones filtra ; inſtilla deindes liquorem ſalis tartari, tunc *Magiſterium* ad fundum ſubſidebit, illud edulcora & ſicca. Nonnulli ſolutioni ex aceto deſtillato ſpiritum vitrioli affundunt, tunc magiſterium albidioris erit coloris. Porro ſi ſolutio ex aceto in ſalis conſiſtentiam evaporetur, tunc erit *corallorum ſal* ſeu *Magiſterium ſolubile*.

In hac operatione alcalicum ab acido imprægnatur & ſolvitur, quod acidum poſtea à liquore tartari iterum devoratur, & prius alcali è vinculis ſolvitur Ita ut operatio illa nihil aliud contineat, quam quod particulæ magis dividuntur.

XXII.

XXIV. Caput.

DE LAPIDE HÆMATITE.

HÆMATITES LAPIS obſcure rubet, rubricæ inſtar, in modum ſanguinis coagulati, inde fortaſſe ei nomen. Conſtatque ex plurimis ſtriis in longitudinem porrectis, inſtar ligni, ideoque findi poteſt, ſingulæque ſtriæ acus in modum acumen habent, & ab invicem ſeparari poſſunt. Invenitur in ferri fodinis, ideoque ob ſtrias videtur mihi ferrum rubigine conſumptum. Si deſtilletur dabit ſpiritum vitrioli ſpiritui ſimilem. Datur pulveris formâ adverſus fluxus quoſvis ſanguineos, & Hæmoptyſin.

FLORES SPIRITUS ET TINCTURA LAPIDIS HÆMATITIS.

Teratur ſupra lapidem porphyreum Hæmatitis lapis in pollinem tenuiſſimum. Exſiccatus miſceatur exactè cum tribus partibus ſalis armoniaci; materia per cucurbitam fictilem aut vitream loricatam ſublima, imponendo Galeam vitream, cum recipiente: Deinde gradatim ignem ſtrue, tunc Hæmatitis particulæ una cum floribus ſalis armoniaci flavo vel ſubrubro colore aſcendent: Cum ſpiritu volatili urinoſo ſubflavo in recipiente.

Porro caput mortuum, ſi retortæ committas, & igne anemii materiam torqueas, obtinebis ſpiritum acidum, ſimilem ſpiritui ſalis armoniaci fixo.

Ex floribus cum alcohol vini paratur *Tinctura*, quæ pro corallorum Tinctura divenditur.

Ob ſal armoniacum admixtum lapis hic elevatur, alias ſine iſtius additione nunquam in altum elevari poſſet. Porro floribus elevatis, reſtat in fundo quidquid fixum erat, ſali communi ferè analogum, hinc ſpiritus acidus, nam quidquid volatile ab Hæmatite, alias ab alcali fixo, libertati reſtituebatur.

Hæmatites porro lapis nares minimè feriens, ſi cum ſale armoniaco, corpore non tam inodoro, quam graveolente (ut dictum) ſublimetur, croci fragrantiam ac vim narcoticam adeo intenſè ſpirat, ut ſi ejus flores aliquanto diutius tractentur, vix à ſomno interdum ſe defendere liceat.

Flores cum vino ad grana 24 dantur, adverſus febres, Paralyſin, ſcorbutum, Cachexiam omneſque obſtructiones: Summoperè acidum temperant.

OLEUM PHILOSOPHORUM SIVE DE LATERIBUS.

Candeant in igne aliquot lateres rubri, eos in oleo olivarum extingue, iis impleatur retorta, & deſtillatio fiat ex arenâ: Oleum iterum rectificari poteſt.

O-

Oleum illud nihil aliud eſt, quam oleum olivarum ſtillatitium, cujus pori ut magis pateant, laterum grumis aperti tenentur: acidum porro olei à laterum alcali imbibitur, & quicquid craſſum retinetur.

Uſus eſt in paralyſi, ſpaſmo, arthritide, tumoribus duris, odontalgiâ, &c.

Chymiæ Finis.

STEPH. BLANCARDI

INSTITUTIONES MEDICINÆ,

Secundum Veritatis normam adornatæ,

ET

OBSERVATIONIBUS

Rariſſimis elucidatæ.

Z

Tacitus, Hiſtor. lib. I.

Rara temporum felicitas, ubi ſentire quæ velis, & quæ ſentias dicere licet.

Cic. de fin. Bon. & mal. lib. I.

Medicorum ſcientiam non ipſius artis, ſed bonæ valetudinis cauſa probamus.

SENECA. Epiſt. 33.

Ego utar via veteri, ſed ſi propiorem planioremque invenero, hanc muniam. Qui ante nos noverunt iſta, non Domini noſtri, ſed duces ſunt.

STEPH.

Steph: Blancardi
INSTITUTIONES MEDICINÆ,

Secundum veritatis normam adornatæ.

PARS PRIOR,

Agens de ſanitatis ſtatu corporis humani.

I. Caput.

DE MEDICINA, ET SANITATE.

Medicina medendi cognitio eſt. Eaque conſiſtit *in cognitione ſtatus ſanitatis* ejuſque *conſervationis*, ac etiam in *cognitione ſtatus Morboſi* ſeu *Invaletudinis* ejuſque *Medelæ*. Dixi in genere eſſe *Cognitionem*, nempe *Theoreticam*, ſed ſi in ſpecie quaſdam ejus partes conſideres, Ars dici poteſt, nam Chirurgia, Chymia, Pharmacia, &c. revera artes ſunt, quia manu, inſtrumentis, igne, menſtruis &c. aliquid efficitur & elaboratur: Porro, ne ægri quidem, (inquit Cicero de natura deorum l. 1.) quia non omnes convaleſcunt, idcirco ars nulla Medicina eſt. Medicina quid.

Hoc opus in quatuor dividemus partes. In hac ergo priori parte ſolummodo tractabimus, quæ tantum ad *Sanitatis ſtatum* pertinent: Qui partim conſiſtit in bona partium conformatione, & ut eam ritè cognoſcas, Anatomia requiritur: Illa utique conformatio conſiſtit in debita partium humani corporis magnitudine, parvitate, numero, figurâ, ſitu, ſuperficie & cavitatibus; eaque debet maximâ ex parte cum pleriſque hominum convenire; alias enim *morbus*, ſive *partium mala conformatio* dici ſolet. Monſtroſum enim quid eſt, ſi quis habeat ſex digitos, magnum ſimul & parvum oculum; quod ſit gibboſus, loripes, valgus, &c. Diviſio. Sanitas in quibus conſiſtat.

Partim ſanitas noſtra in optimâ ſuccorum noſtri corporis circulatione

conſiſtit: Unde ſanitas noſtra abſolutè dependet: Eorum enim motu vivimus ac movemus noſmetipſos, verum tardius ſi incedat oriuntur obſtructiones & per conſequens morbi. Adeo ut ſanitas noſtra ſolùmmodo à partium bonâ conformatione; & optimâ ſuccorum diſpoſitione ac periodo dependeat. Quomodo nunc ſucci illi conficiantur; quotuplices ſint; unde diverſitas ſuccorum originem habeat; & quomodo motus in noſtro corpore horologii inſtar fieri debeant, in ſequentibus pro δυνάμει delineabimus.

Altera pars demonſtrat, quomodo ſucci noſtri debitis alimentis in fluiditatis ſtatu conſervari poſſint, perque illa ſalubriter vivamus.

Tertia docet, morbos oriri vel læſis partibus ſolidis, vel ex incraſſatione ſanguinis aliorumve ſuccorum.

Quarta tandem debitam remediorum cognitionem indicat.

Hiſce benè & perſpicuè intellectis, ſatis devicti erimus pronunciare Medicinam non eſſe artem merè conjecturalem, ſed cognitionem veram rationibus & experimentis maximè ſuffultam.

II. CAPUT.

DE SITI ET FAME; ITEM DE CIBI IN ORE, VENTRICULO, ET INTESTINIS MUTATIONE.

Sitis quid. SITIS eſt ſalivæ defectus in ventriculo, œſophago, faucibus & ore, vel à defectu humidi in ſanguine, vel ab obſtructis glandulis ſalivam ſecernentibus, ut in febribus, aphthis. Ex defectu itaque humoris ſalivalis, papillis nervoſis, membranæque os cingenti inducitur quædam vellicatio qua imaginatio diſponitur, ut animal ſibi potum quærat in medelam: Quo nacto particulæ ſalinæ & obſtruentes eluuntur, diſſolvuntur. Cauſa itaque non eſt in ventriculo, quia ſæpe multum bibitur, abſque ſitis in ore extinctione: Atque hoc fit, quia pori in oris regione non tantum à ſalinis particulis obſtruuntur, ſed etiam à glutinoſis, hinc ſaliva ſæpe ita ſitientibus viſcida, lenta, ſpumoſa.

Quare à rerum aſpectu ſaliva moveatur, Ab aſpectu quarundam rerum non raro ſaliva movetur, hoc eſt copioſius in os effunditur: Hoc venit, quia ab aſpectu nervi à cerebro ad os deſcendentes, ob imaginationem impreſſam ita moventur, ut major in oris glandulоſis acinis excitetur motus, hinc ſaliva copioſius exprimitur. & è contra. È contra abhorremus aliquid aut adverſamur, tunc motus ille minor eſt, & ſaliva deficit, quod etiam in timore fieri ſolet, quia glandularum pori tunc contrahuntur.

Quæ ſitim tollunt. Porro acida potulenta, præſertim vinum rhenanum, vel acidiuſculum, cereviſia Martiana, vel autumnalis præ cæteris potibus ſitim levant, quia altius in poros penetrant, viſcidumque inhærens magis incidunt, atque abſtergunt, quam ſimplex aqua, aut cereviſia recens.

Fames quid. *Fames* eſt appetitus cibi, ob ſuccos ventriculo inſtillantes, nimis acres,

cres, & vellicantes, unde ob motum membranis & nervis inductum, phantaſia, ſeu imaginatio cibum, in remedium, appetendi oritur: Quo aſſumpto, acrimonia illa obtunditur, & vellicatio ceſſat. Hinc Sitis & Fames potum reddunt gratiorem, nam illud fermentum acre tunc debilitatur. Ex *jejunio* fames oritur: Quia ſucci in ſanguine exiſtentes, tempore acriores fiunt, hinc qui in ventriculo ſtillant, vellicationi quoque aptiores redditi ſunt. Quibuſdam perit fames, ſi ultra conſuetum tempus jejunium ſuſtinuerint: Quia tunc illi motui aſſuevere; vel quia alii ſucci magis viſcidi acres particulas obtundunt; vel quod illud ipſum fermentum vappidum & viſcoſum redditur. Alii quoque jejunium longius tolerant, quam alii: Quod oritur à fermento magis acri, vel magis viſcido, magis pungente, vel minus. Porro pro diverſitate fermenti, varii oriuntur appetitus, & ciborum averſationes: Pro vario enim fermento, variæ phantaſiæ, & nervorum motus.

Sed quare poſt gaudium effuſum, triſtem nuncium, &c. Fames ſtatim aboletur? Quia ſpiritus alias ad ventriculum movendum deſtinati, in cerebro manent, ibique nimis ob impreſſionem ſubitam agitantur. Et hac de cauſa cibi non bene digeruntur iis, qui brevi poſt paſtum Studiis ſerioſis incumbunt.

Si famem juſto diutius feramus & ipſi quaſi imperemus, ſponte quaſi ceſſat, aut ſenſibiliter imminuitur: Spiritus quippe, quia ab inedia diuturniore maxime fatiſcunt & torpeſcunt, à ſtimulis illius non adeo facile percelluntur, ſeu impetus ejus percipiunt. Potiſſimum cum humor hic non tantum particulas ſuas ſalinas crebriore circulatione ad vias urinarias, vaſa bilaria, &c. ſenſim deponat, ſed per ſalivationem ordinariam tota lymphæ moles imminuatur, nec quod ejus ad ventriculum, & inteſtina devehitur, omne per lactea vaſa ad maſſam redeat. *Fames ſuſpenſa ſæpe evaneſcit.*

Fames, præſertim vehementior, ſæpe ſalivam movet, ut uberiore os ſcateat: Quod ſymptomatis ſpecies modo famis, modo alimentorum conſpectus, effectum pronunciant. Videtur non tam à fame, quam à cauſa famem intendente, fluiditas hæc ſalivalis emergere: Id eſt, aquoſior, poſt nutritiarum particularum depoſitionem, reddita lympha anguſtiora ſalivalium colatoria uberius permeat & ad os deponitur. Haud tamen nego, fercula quoque appoſita delicatiora, aut horum recordationem, fluorem illum juvare, ſpiritus animales excitando & ad oris pariter ac reliquas primarum viarum glandulas determinans, hinc lymphæ ſecretionem accelerans. *Fames ſalivam movet.*

Alimento benè præparato, illud inciſoriis dentibus primo apprehenditur, & mediante linguâ, muſculo Buccinatore &c. ad molares dentes fertur, qui alimentum, ſi durius ſit, (alias non opus erit) comminuunt & lapide quaſi molari minutim molant, eodem modo uti ſemina lini aut raparum lapidibus duobus conteruntur. Dum interim conteruntur & maſticantur magna ſalivæ pars ex glandulis ſalivalibus in os (de quibus poſtea) deſtillat, & cibis admiſcetur, eodem modo ac fermentum à piſtoribus maſſæ farinaceæ additur, ut panes eo eſſent texturæ rarioris. Cibis itaque optimè comminutis ac maſticatis, retrorſum truditur linguâ, & motu muſculorum œſopha- *Alimenti præparatio in ore, & miſſio in ventriculum.*

gum moventium; per œſophagum ad ventriculum uſque pellitur & ablegatur; motus ille fit mediantibus fibris muſcularibus, quibus œſophagi ductus intertextus eſt, de quibus conſulatur *Anatomia noſtra Reformata.* Interioris quoque ejus tunicæ pars glanduloſis acinis inveſtitur, ex quibus ſalivalis quidam ſuccus continuo ſtillat, ut cibi eodem, tanquam fermento quodam, permiſceantur, & ut iis deſcendentibus via eſſet lubrica. Ne cibi hæreant, ejuſque fiſtulam obſtruant.

Cibi alteratio in ventriculo. Cibi in ventriculum truſi, ſucco ventriculari, (ex ejus tunicâ glanduloſâ fluente) commiſcentur, ut fermentatio ſive mutatio melius procedat, optimumque in chylum mutentur; & hoc modo fit, quando glaciei quædam fragmenta fluvio tacitè fluenti innatent, continget, ut quicquid iis obvium in totum vel ex parte conterant ac planè depaſcant, & ne hoc fiat naves hiemali tempore ferro armantur: hocce motu tota rura perditum eunt: hiſce ita poſitis, ſciendum, quod cibus jam in ventriculo reconditus continuò moveatur à celerrimo quodam igne cæleſti ſive materiâ ſubtili, quæ nuſpiam excluditur, quam ego flumini aſſimilo: illa continuò illidens in particulas cibi craſſas, moveri debent, quæ iterum quoque alias in motum ſtimulant. Interim hic quædam plerumque habentur particulæ acidæ, tum ex cibis, tum ex ſuccis ſalivalibus; harum figura ancipites cultros refert, qui continuò à materiâ ſubtili in motu tenentur, hinc & illinc, uti culicum examina veſpertino tempore, per craſſas illas particulas quam celerrime motantur & impelluntur, unde quicquid craſſum & viſcidum attenuatur conſcindendo & minutim confricando; idque tandiu fit, donec omnes particulæ, quæ in chylum mutari debent, ſibi ſimiles ſint, & acidæ ab oleoſis ſive ramoſis involutæ: quarum unio nobis *Chylus* appellatur. Idem videmus in conficiendo unguento nutrito, in quo ſi oleoſæ particulæ acidas amplexibus ſuis comprehenderint, unguentum colore albo efficitur, quod alias ſubrubrum fuiſſet.

Chylus quid.

Dixi hic mutationem fieri ab acido, ſed hoc in omnibus verum non eſt, tum ex ſapore, tum ex ſyrupi violarum affuſione, qui viridem colorem præbet, uti à ſpiritu ſalis armoniaci: omnis enim vomitus non eſt acidus, ſed ſæpiſſimè ferè inſipidus, & ſubſalſus unde liquet aciditatem ut plurimum à cibis acidis vel facile acorem contrahentibus dependere. Feci (inquit Doctiſſ. *Bohnius*) diverſa experimenta: quibus equidem in cane, pane fermentato & acidulo paſto, aſſumpti odorem atque ſaporis ſubacidi reliquias maſſam ſemidigeſtam fovere deprehendi, imo crudior hic chylus cum aqua, coctus & filtratus ab affuſione ſalis tartari & ſpiritus ſalis armoniaci in offam albam præcipitabatur; nihil tamen horum in alio, pane dulci & lacte ſaginato, obſervavi.

Experimentum.

Porro in ventriculo tantum fieri mutationem & ciborum ulteriorem comminutionem non vero veram fermentationem novimus ſatis ex eo quando, cibi bene digeſti ex canum ventriculis eximuntur, deſtillationique more debito, organiſque vitreis in balneo exponuntur, ne vel guttam quidem ſpiritus vinoſi extrahes, quod tamen in fermentatis ſemper fieri ſolet.

Par-

Particularum illa actio ſive impropriè fermentatio maximè dependet aboris ſalivâ, glandulari ſucco œſophagi ac ventriculi, qui majorem, quam ſaliva, acidi volatilis copiam habet, reliquiæ prioris cibi & particularum confuſa mixtio, ſi ingentem particularum habeant diverſitatem, fermentatio illa eo citius procuratur. Nam ſi omnes particulæ eſſent ſimilares, nulla inde procederet mutatio, uti notum in vini ſpiritu, cæteriſque aquis deſtillatione elicitis, quæ quia ex homogeneis conſtant particulis, corruptioni non ſunt obnoxiæ, nam earum preſſio & motus nihil irregulare inducunt; verum contrarium experimur circa decocta ex radicibus, herbis &c. compoſita, quæ ſtatim corruptionem patiuntur, niſi prius fermentata fuerint, & comprimendo & movendo unius motus ſint factæ.

Ejus mutatio in chylum.

Fermentando.

Hanc fermentationem juvat continua inſpiratio & exſpiratio, quarum motu ciborum ac potus particulæ perennè ſurſum ac deorſum, hinc & inde moventur.

Reſpirando.

Volucres, quibus diaphragmatis motus, non eſt conceſſus, propterea plurimos lapillos deglutiunt, ut mediante continuâ ad invicem confricatione, tanquam molendo paulatim frangatur cibus.

Lapillos cur aves deglutiant.

Huic fermentationi quoque prodeſt circumiacentium imi ventris viſcerum calor, quo particularum motus non parum augetur. Opifex omnium in hac re maximus ſubtilis materia eſt, quæ omnes particulas movet, una cum aëris preſſione, quæ contra premendo motus particularum in debito ordine ſervat, quod non fieret, ſi aër eſſet remotus, quod liquet ex Antlia pneumatica Boyleana, in qua, aëre exhauſto, vini ſpiritus aliique liquores quam maximè bullas emittunt: unde illud fit, quam quod ſpiſpiritus vini à materiâ ſubtili motus, ab aëre exhauſto premi non poterat? Idem cibis noſtris contingit, cum digeſtu non ita faciles ſint, ſinapi ſumimus, ut hujus particulis motivis cæteræ partes duræ, quæ magnam patiuntur preſſionem, ab invicem ſecederent, & hoc ritu comminuerentur & digerentur.

Abſolutè ciborum digeſtionem non adſcribo calori, quamvis etiam juvet: ſed tantum fermento acri, nam piſces deglutiunt piſciculos, & conchilia, & tamen ſatis digerunt, ergo ſucco ventriculari acri & volatili adſcribi debet. Idem de Erucis, cæteriſque inſectis judicandum.

Cibi cum fuerint quam plurimi comeſti, & unus facilius digeratur (hoc eſt mediante acido facilius conſcindendo ac comminuendo, quam alter) ac alius qui ex durioribus conſtat particulis, contingit, ut quod aptiudinem acquiſiverit ut chylus ſit, prius ac facilius periſtaltico motu ſtomacho expellatur, quam is qui necdum in chylum redactus ſit: ſorbilia enim nunquam in ventriculo diu morantur ac cibus ſolidioris ſubſtantiæ, ita quoque cogitandum de cibis & potibus tenuibus, quibus tam longa non opus eſt digeſtione, ac caro, perna, aut piſces arefacti. Hoc dicendo non indico, ut ſi quis comederit dura, & ſimul digeſtione facilia, non etiam una cum levioribus plurimas de cibo duro particulas, & ſemidigeſtas pylorum transgredi. Hoc enim in iis ſatis obvium, quibus fermentum in ventriculo debile eſt ac præſertim infantibus & pueris, qui ſi cibos diffi-

De cibo duro & molli.

difficilis digeſtionis ſumant, facile vermibus ac obſtructionibus obnoxii fiunt, quia eorum acidum ſatis fortè non eſt duris conſcindendis & macerandis: nihilominus poſtquam magnam ſubiere mutationem, in inteſtinorum fiſtulâ putreſcunt, morboſque producunt, de quibus poſtea.

Digeſtionem juvat potus.

Digeri cibus optimè non poteſt, & difficilius per pylorum ejicitur, niſi debitus adſit cereviſiæ aut vini hauſtus, vel alicujus Theæ aut Coffeæ ſorbitiuncula vel alius quivis liquor. Nullus quippe ſi admiſceatur potus, vix aliquid chyli, niſi craſſi, produceretur, ex ſicco enim cibo vix extrahi poteſt, niſi mediante humido: optima enim & bene fermentata cereviſia hic præſtabit, & multo melius Theæ ſorbitio, neque nocebit aliquantulum bonæ notæ vinum: cereviſia vetus & tenuis, quæ ſimul acida eſt ac virium debilis omittenda potius, cum ſpiritus avolarunt, & digeſtioni inepta, quicquid enim digeſtioni prodeſt, ex particulis conſtare debet, quæ à materiâ ſubtili facile moventur. Poſt paſtum interdum vini aduſti hauſtulus macerandis cibis valde conducit, cum particulæ ejus mobiles, alias, quæ in ventriculo continentur, facile in motum concitent.

Si quando cibus abſque potu eſſet, difficile è ventriculo truderetur, & ſucco ventriculari nimis longe digeretur, unde cibi acorem contrahunt, quemadmodum fermentum panis acidum, quod nimis diu in cellis aſſervatur: utique optimum eſt, ut cibus potu miſtus & dilutus, citius è ſtomacho tranſeat.

Quando bibendum edentibus.

Digeſtioni huic non parum contribuit nonnihil vini, præſertim ſi parum cibis macerandis aciditatis adſit: ſuave enim illud acidum per cibi poros hinc & inde, ſurſum & deorſum fulminis in modum trajicitur, adeo ut cibus facile in chyloſam materiam transmutetur; idem de ſinapi quoque ſemine expectandum, quod ex volatilibus cum aceto miſtis particulis conſtat, quod eodem uti de vino dictum modo, cibos tranſmutare facit.

Sed quiſpiam curioſus me fortè rogabit, num inter edendum potius, an vero poſt paſtum conſultius ſit bibere. Ei certè ſuaderem, ſi quis velit inter prandendum aut cœnandum bibere, ſingulis vicibus paululum ſorbeat; ſi enim nimium ingurgitaret, timendum, cibum fotaſſe abſque ullâ mutatione ventriculo elabi. Me quod attinet, foret optimum, (ſi quis hoc facere poſſet) poſt paſtum bibat, ut cibi potibus diluti, eo facilius diſſolvantur, & per janitorem tranſeant, ſed *conſuetudini aliquid concedendum.*

Quando difficilius vel facilius digerantur.

Æſtate quam Hyeme cibi difficilius digeruntur, quia æſtivo tempore ſanguis nimiam particularum ſubtilium copiam deperdidit, quod fervente brumâ non ita fit; unde colligendum ſanguinem æſtivo quam hyemali tempore multo eſſe debiliorem. Nam ſi particulæ iſtæ hyeme valde parum evaporantur, eo fortius fermentum, quod ventriculi cavo inſtillat, & exiſtit, quo cibi duri melius molleſcant & facilius ſubigantur. Illud ab *Hippocrate* olim dictum, *Ventres hyeme calidiſſimi ſunt, & copioſiore alimento indigent.* Quo climata hujus orbis frigidiora, eo animalium ſanguis calidior.

Cibus in ſtomacho primum perfectionis gradum adeptus è ventriculi cavitate

vitate pellitur, tum ob fibrarum ventriculi motricium periſtalticum motum, quibus ventriculus continuo contrahitur ac dilatatur; tum propter continuam reſpirationem. Surſum enim & deorſum continuo diaphragma movetur, cui ventriculus connectitur, qui & ipſe continuò eodem modo moveri cogitur; atque ille motus multum contribuit, ut cibus ex eo per pylorum eructetur.

Quomodo è ventriculo expellitur.

Rogatur, an verum ſit, fermentum acidum in ventriculo reperiri? hoc liquet, quod lac aſſumptum in ventriculo ſtatim in coagulum vertatur, & aliquando eâ formâ evomatur. Deinde, ſi antimonii crudi pulverem aut chalybis aſſumas, ſtatim eructabis eo modo ac chalybs cum acido extra corpus ſolet. Porro ſi oleoſa, terrea, alcalia, aliaque acidum infringentia aſſumas, abolebitur acidum, & appetitus proſternetur. In diarrhæa, dyſenteria, Lienteria &c ubi ventriculi acidum deficit, ſi ructus acidus ſuperveniat, bonum. ob aciditatem ventriculi canes digerunt oſſa, feles piſcium ſpinas. Fames abolita acidis reſtituitur. Vitulorum atque ſuum ventriculis lac coagulatur.

Cibus jam hoc modo ventriculo expulſus, plenariam necdum obtinuit perfectionem, verum chylus adhuc ſubcinereus eſt, ideoque ulteriorem ſubire debet mutationis gradum, & iſte in inteſtinis acquiritur. Atque is chylus eſt pultaceus, ſalſus, ſubacidus, interdum ſubdulcis, nonnihil viſcidus, ut plurimum albicantis, raro alterius coloris, pro aſſumptorum nempe varietate, fermentique conſtitutione. Inteſtina intus ditata ſunt glandularum acinis, ſive tunicæ in modum illa intus iis ſunt veſtita, ſive hinc & illinc magnâ copiâ reperiantur, (conſule Anatomiam noſtram.) ex illis glandulis indeſinenter ſuccus quidam ſalivæ non abſimilis emanat, qui idem, ac oris œſophagi ac ventriculi ſaliva, præſtat. Verum præter hoc fermentum, alii liquores in duodenum ſive primum inteſtinum ablegantur, bilis nempe & ſuccus pancreaticus, quibus craſſus ille chylus non parum fermentatur, ipſiusque particulæ multo aliter diſponuntur. Bilis enim ex multo alcali conſtat & particulis oleoſis, non ſecus ac oleum & alcali in ſapone, de quibus poſtea. Succus ille biliarius una cum ſucco pancreatico & inteſtinali, quando chylo crudo commiſcetur, novam ſubeunt fermentationis ſpeciem, quæ tandiu continuatur, donec acidi cuſpides poros alcalicos tam ciborum quam affluentium ſuccorum (enſium inſtar viginâ incluſorum) obturaverint, quarum mutuo motu acidum & alcali inimicitias tollunt, amboque figuntur, quod in conficiendo tartaro vitriolato ſatis notum. Cuſpides enim acidæ alcalicos poros obturantes, efficiunt ne cuſpides acidæ (quia thecis incluſæ) mediante ſubtili materiâ facile, ut antea, moveantur, adeo ut globuli ætherei conſequenter palmam conſequantur, ut arctè ad invicem premantur ac catenis quaſi vinciantur. Pacificatis hoc modo interim in inteſtinis alcalicis particulis cum acidis, particulis ramoſis ſive oleoſis circumvolvuntur, & ſapor ingratus chyli deletur, & utriuſque acrimonia obtunditur, adeo ut loco ingrati ſaporis, gratam admodum ac dulcem acquirat, atque ſic verus, fluidus & albidi coloris repræſentatur chylus, qui majorem quam in ventriculo acquiſivit perfectionem.

Bilis & ſuccus pancreaticus quid efficiant circa chylificationem.

Cur chylus & ſtercora non amara.

Pauca bile aquæ magnâ quantitate mixta, miſcela erit amara; ideoque mirum chylum ac ſtercora (canibus & ſuum generi, ſi eſſent amara, ingrata, quod non fit) nullam habere amaritudinem. Verum eſt, nos illa experiri, & nodus diſſolutu haud facilis iis, qui martyrum inſtar, veterum ſcripta defendunt, quibus nihil aut parum, ſaltem per tranſennam fermentationis modus ſuccorumque vera cognitio fuit cognitus. Verum cum recolligo fermenti cereviſiarii cochear, ſi maſſæ farinaceæ admiſcetur cum eaque ſubigitur, placentæ inde confectæ omni carebunt amaritudine, & hoc modo res clara, plana & intelligibilis erit: fermentatione enim particulæ figurâ, magnitudine ac motu alio modo diſponuntur, quam antehac, & ita neceſſe eſt, varietur ſapor. Idem unicuique palam, ſuccos mororum, ribium, ceraſorum, uvarum &c. fermentando, vinoſum induere ſaporem, qui priori planè contrarius videtur. Tali itaque modo bilis amara ex ſale volatili oleoſo conſtans, cum acidis particulis ſalivæ, ſucci ventricularis, inteſtinalis & pancreatici ejusmodi mutationem acquirere, ut omnis fellis amaritudo diſpareat.

Chylus cur albus.

Rogabitur cur chylus albus & non ruber aut alterius ſit coloris? Nam ex vino rubro, betis rubris aut carotis comeſtis ruber ſuccus in ventriculum tranſit; ex ſpinachia aliiſque oleribus coctis, viridis ſuccus, ex braſſicâ rubrâ, cœruleus, &c. Verum colores hi fermentando alterantur: nam particulæ ramoſæ alcalicis particulis ciborum junctæ, in acidas quaſcunque ex cibo aut ſuccis iſtillantibus obvias agunt, adeo ut quicquid rubrum, viride aut cœruleum erat, à priori figura, ſitu, magnitudine, motu &c. mutatur, & ſub formâ chyli albi exhibeatur; alcali enim cum oleo circulatum, rubrum adipiſcitur colorem, chymicis notum, verum acido inſtillatum redditur albus.

Tempus digeſtionis in ventriculo.

Porro inquiretur, quandiu cibus in Stomacho digeratur, reſpondeo, hæc certiſſimè definiri non poſſe, nam prout fermentum ventriculare fortius erit aut debilius, etiam cibus citius digeſtionis terminum abſolvet; etiam prout cibus erit, diutius aut longius in ventriculo morabitur. Certum eſt lactis genera tamdiu in ventriculo quam pernæ ſegmentum aut caro ſalita moram non trahere: Accedit, quoad cibi appetiti ſint, vel inappetiti, conſueti vel inſueti: Vel dependet à fermento fortiori vel debiliori: Reſpicienda quoque ætas & conſuetudo, ventriculus vel ſtrictus eſt vel laxus, viſciditatibus obductus, vel acribus ſuccis nimis rodentibus: Adde tempus nocturnum, diurnum, æſtivum, hiemale, animi affectus, exercitia, vitam ſedentariam, &c. & ſi definire oporteat tempus, cibus ut plurimum quatuor aut quinque horarum ſpatio in ventriculi cavo manet. Cibi ponderoſi & minimè fluidi facti, etiam digeſtu difficiles & tardius è ventriculo pelluntur; levis enim ſi fuerit & fluidus, minimo motu exprimitur.

Quare omnes cibi non omnibus conveniant.

Quare cibus, qui convenit huic animali, alterius ſpeciei animali venenum evadit? Illud unicè dependet à particularum ventricularis fermenti diſpoſitione & figurâ variâ, quâ hunc vel illum cibum facilius vel difficilius digerunt. Idem evenit hominibus, quod uni in bonum digeritur alimentum, id alteri erit quaſi abominabile venenum, & ſi hunc guſtet, morbos, variaque ſymptomata incurret.

U-

Uſus hic fui *fermentationis* vocabulo, ſed non intelligitur hic loci talis uti in tractatu de fermentatione deſcripſi, nam dixi ibidem omnes fermentationes quietem quandam exigere, quæ hic ob diaphragmatis motum non eſt. Ideoque *fermentatio* hic ſumenda cum diſcretione, quod ſit nempe particularum diverſæ figuræ, magnitudinis & motus occurſus mutuus, quo altera ingreditur poros alterius: item particularum cum aliis rigidis & lubricis circumvolutio & miſcela: Quamvis non videam fermentationem inter tincturam vitriolicam & gallarum ſimul confuſam, & inter ſuccum violarum cum ſpiritu ſalis armoniaci, nihilominus tamen, ob variam particularum ſitus, figuræ &c. diſpoſitionem color, odor & ſapor variatur. Fermentatio quo modo hic ſumenda.

III. CAPUT.

DE SECRETIONE ET ASCENSIONE CHYLI, AC EXCREMENTORUM, POST SECRETUM CHYLUM, EXPULSIONE.

CHylo hoc, ut diximus, modo confecto, remanet ille non in inteſtinis, neque commixtus inter partes ſecernendas manet, verum quicquid tenue per vaſa lactea, quæ inter duplicaturam membranarum, Meſenterium componentium, incedunt, ſurſum verſus fluere, & quicquid craſſum per inteſtina ampla, craſſa dicta, deorſum per anum ſecerni. Sed ne chylus ſubito nimis ad inteſtina ampla ſeu craſſa deſcendat, remoræ quædam in Jejuno inveniuntur, nempe Valvulæ connivemtes, quibus fit ut remorando chylus tempus habeat lactea intrandi. Chylus aſcendit per lactea.

Sunt qui putant etiam chylum à venis Meſaraicis abſorberi; ſed hoc ego nunquam videre potui; aſt illud obſervare licuit, venas lacteas juxta & ſupra venas Meſaraicas interdum incedere, & hoc illis impoſuit. An Chylus venas meſaraicas non intret.

Quod attinet *vaſa lactea* ſeu *Chylifera*, ea duplicia dicuntur; primi generis ab inteſtinis veniunt & per meſenterii duplicatam membranam ad ipſius ferè centrum excurrunt, ubi plerumque magna glandula *pancreas Aſellii* dicta, & nonnunquam permultæ parvæ glandulæ repeiiuntur: Illa exiguis admodum oſculis ſeſe in inteſtinis aperiunt, ſed in meſenterio paulatim capaciora fiunt; in ſeſe plurimas obtinuere valvulas, ita diſpoſitas, ut chylus, qui jam aſcenderit, retrogradi nequeat. Alterum genus vaſorum lacteorum, à glandulis meſentericis incedit ad latus ſiniſtrum, pone ejuſdem loci renem, ubi in ſacculum chyliferum terminum conſequitur. Vaſa hæc lactea, ſi chylum non vehant, à partibus adjacentibus, præſertim ab hepate lympha onerantur: Inque ſacculum chyliferum ducunt. Vaſa lactea ſunt primi & ſecundi generis.

Rogatur an ductus ille Thoracicus ſatis amplus ſit, ut omnem ex Hepate, &c. lympham pariter & omnem chylum aſſumere poſſit, cum ductus ſit admodum anguſtus, & cæteris vaſculis nec ſacculo chylifero par. Hoc factum putem, ne chylus magna ſimul quantitate unica vice ſanguini aſ-

 ſun-

fundatur, ſed potius gradatim & pedetentim, alias interdum ſubito œconomia animalis perverteretur, quod fieri non debebat.

Chyli aſcenſus. Vaſculis hiſce in inteſtinis hiantibus, chylus per inteſtina, (jejunum nempe & ileum, quæ magnâ illorum copiâ gaudent) ceu cribro trajicitur, non quidem ita ſimpliciter, ac ſi quis liquor per cribrum fundat, verum mediante motu vermiculari ſeu periſtaltico, & continuo diaphragmatis motu, quo inteſtina ſurſum & deorſum impelluntur, unde vaſcula illa indeſinenter clauduntur & aperiuntur. Cum in oſculis illis aliquid chyli intraverit, iterum conſtringuntur, & liquor contentus interim comprimendo ſurſum adigitur: Atque iſte aſcenſus plurimis & ferè innumeris hiatibus ac clauſulis ex inteſtinali fiſtulâ abſorbetur. Ut vero ille motus alternus melius intelligatur, junge digitos dextros inter ſiniſtrorum intercapedines, & manus ambæ invicem imponantur, ita ut inter volas cavitas remaneat; immittas deinque aquæ, ita ut aqua per digitorum interſpatia in cavitatem ſe inſinuet, ſi jam digitos firmiter jungas, & aquam in cavitate contentam manibus comprimas, aqua diſſiliet retrorſum. Eodem fermè modo chylus ex inteſtinis abſorbetur, & ſurſum comprimitur. Ita quoque cibus, aperiendo œſophagum, in ſtomachum truditur. Non aliter etiam ſanguis ex corde ſurſum & deorſum in arterias compellitur.

Excrementorum ejectio. Excrementa interim craſſa in inteſtinis remanent, in quorum particulas fermentorum ſcindentes tum brevi nihil efficere potuerunt: Illa itaque motu priori periſtaltico proritantur, donec tandem gravitate ſuâ, recto inteſtino moleſta ſint, idemque, ut excernantur, admoneant. Huic excretioni non parum facit reſpiratio, diaphragmatis ſyſtole & diaſtole, abdominis muſculi & aër qui eſt inter cibum recens comeſtum & excrementa in colo contenta: Aer enim tunc protruditur, & per conſequens excrementa, niſi nimis ſint impacta, tunc enim aër quaſi flatus per os regurgitat, & ructus nomine venit.

Mutatio, Excrementis adhuc in inteſtinis remorantibus non exigua accedit mutatio, ſegregato licet chylo, fermentatio tamen non ceſſat, verum quicquid ſalſum, acidum, oleoſum &c. remanſerit, continuo ſeſe mutuo adhuc fricant & à materiâ ſubtili moventur, adeo ut magna illud excrementa conſtituens, minutius adhuc conteratur ac per conſequens omnia acriora fiant, quorum particulæ acres in nares vectæ, fœtorem indicant, quod non ita

Et color. eſſet, ſi plurimi adeſſent ſpiritus, & craſſiores particulæ minori eſſent copiâ, uti in chylo patet, in quo ne minimus quidem fœtor animadvertitur; ſed è contra dulcis eſt ſaporis & ſuavis & odore lactis cremori ſimilis. Illorum flavus color bili debetur, quæ partim cum chylo quidem miſcetur, ſed partim quoque excrementa ea tinguntur, ut facilius nempe egerantur; nam & chylus & excrementa inde ſuam adipiſcuntur fluiditatem, quod pictores norunt, qui bilem pigmentis minus fluidis admiſcent.

Dum interim excrementa dejiciuntur, chylus, ut dictum, ſurſum aſcendit; ergo ulterius inveſtigandum, quomodo chylus in vaſculis lacteis contentus aſcendat, & quæ mutationes interea ei contingant.

Chyli in lacteis ex- Per motum dilatationis & conſtrictionis inteſtinorum, ſupra demonſtravi-

vimus chylum primo in ſubtiles illos lacteos ſequeſtrari aut potius premi, cui rei non parum motus diaphragmatis & inteſtinorum, qui reſpirando fit, contribuit; quia diaphragma ac imi ventris muſculi alternatim preſſionum vices commutant; accedit quoque arteriolarum, per meſenterii ac inteſtinorum membranas excurrentium, motus, quia etiam continuo dilatantur & conſtringuntur, adeo ut membranæ quæ iis connectuntur eundem motum ſentiant; Exempli gr. ſi ſupponas arteriam inter dilatandum figuram habere ut A. A. (vide Fig: 5. TAB. V.) & conſtringendo ovalem ut B. B. animadvertes, conſtrictis A. A. anguſtiorem fieri: Nam quicquid primo rotundum erat, in B. B. ovali figurâ repræſentatur, adeo ut Membranæ & per conſequens vaſa lactea hujus conſtrictionis ac dilatationis motum, cum proximæ ſibimet vicina ſint, experiantur. Hinc ingreſſus chyli inceptus altius aſcendit, & promovetur. *iſtentis ulterior aſcenſio,*

Hiſce internus ſubtilis materiæ motus accedit, qui fermentationem ſive particularum inteſtinam mutationem aſſiduo continuat; particulæ enim chyli necdum ita diſpoſitæ ſunt, quin materia ſubtilis ab unâ particulâ in alteram illidatur, quia per lineam rectam trajici non poteſt. Hiſce poſitis, chylus facilius fluit, nam ſi particulæ proximè ad invicem premantur, majorem haberent gravitatem & facilius ob preſſionis moleſtiam deorſum ruerent. Itaque chylus ut aſcendat, illa non parum contribuunt. *Chyli ulterior fermentatio aſcenſum ejus juvat.*

Hac occaſione ulterius inveſtigandum reſtat valvularum, quæ in lacteis exiſtunt, uſus. Notandum ergo, hæc vaſcula ab anguſtiori capacitate paulatim capaciora & latiora fieri, adeo ut ſimilia pyramidi erectæ ſint, cujus Baſis ſurſum erecta & cupis ſive vertex inverſus (vide figuram 6. TAB. V.) ut A. B. C. quando jam chylus ab H. ad *d. d. d.* movetur, debet motus qui in H. erat communicari *d. d. d.* & à *d. d. e. e.* & ſic continuari uſque B. C. ubi valvula incipit, quâ ſuperatâ, impeditur ne B. C. A. iterum deorſum ſubſideat, ubi motus ille iterum ab aëre premente, dilatatione & conſtrictione, &c. vaſorum continuatur, donec omnis chylus Meſenterii glandulas permeaverit. Glandulæ hæ textura videntur eſſe ex vaſis lacteis & lymphaticis, uti glandulæ ſalivales & thymus ex arteriolis compoſitionem ſuam videntur habere. *Valvularum uſus.*

In hiſce glandulis noviſſimè mutationem ab adfluente ex hepate aliiſque imi ventris partibus lymphâ, nanciſcitur. Particulæ enim utriuſque hujus liquoris, cum figurâ differant (lympha enim tenuium eſt partium & magis elaborata quam chylus) de novo fermentationis ſpeciem ineunt, eadem ferè ratione ac in inteſtinis fit. Una cum hac lymphâ proritatur chylus ab hiſce glandulis per vaſa lactea ſecundi generis verſus ſacculum chyliferum: cui quoque ex liene aliiſque partibus non exigua lymphæ copia infunditur, unde & eadem fermentatio continuatur. Chylus huc allatus, à valvulis in hoc ſacculo exiſtentibus, impeditur, ne regurgitet. Ideoque ſurſum per ductum thoracicum aſcendere cogitur, qui chylum contentum in venam ſubclaviam ſiniſtram in homine transfert; etiam ductus ille variis gaudet valvulis, ne chylus aſcendens deorſum ruat. Vide Anatomiæ noſtræ figuras. *Chyli cum lympha in glandulis meſentericis & ſacculo chylifero commixtio.*

Ejus aſcenſio per ductum thoracicum.

Motus non ſecus ac circa primi generis lactea peragitur, dilatatione nempe & conſtrictione, nec non arteriæ juxta jacentis pulſatione: Item chylo ex ductu illo in ſubclaviam effluxo, nullum vacuum relinqui poteſt, adeo ut in locum ex quo effluxerit, iterum mediante aëris preſſione aliud ſuccedere debet, quia vacuum dari non poteſt. Illud ex œnopolarum tubis retortis docemus, ubi vini effluxus ſugendo prius incipit, verum poſtea preſſione aëris continuatur, qui per dolii orificium ſive gulam intrabat, locumque occupabat, quem vinum effluens relinquerat, ubi quoque motuum circulus obſervatur: Et illud etiam in aliis vaſis fit, de quo ſuo loco.

Valvulæ ductus in vena ſubclavia.

In hoc ductu chylifero etiam chylus ab affluente chylo, uti antea dictum, valde immutatur. Superius, ubi ſeſe in venam ſubclaviam aperit, valvulâ hic ductus donatur, ita poſita, ne ſanguis ex brachio & capite præterfluxurus in eum ruat. Vide Anatomiam noſtram.

IV. Caput.

QUOMODO EX CHYLO SANGUIS FIAT, EJUSQUE PERIODUS, AN SANGUIS ACCRESCAT, ET EX QUIBUS CONSTET.

Fermentato, digeſto & præparato in ventriculo, inteſtinis vaſisque lacteis debitè chylo, ſummus adhuc perfectionis ſtatus necdum ei acceſſit, verum per cor & pulmones primum tranſeundum, & ſic deinceps per univerſum corpus, hincque ulterius perfectiuſque quaſi fermentando mutatur.

Chyli cum ſanguine circuitus.

Chylus ergo venam ſubclaviam intrans in eadem purpurâ ſanguinis induitur, & una cum eodem in dextram cordis auriculam fluit, & deinde in dextrum ventriculum per arteriam pulmonalem in ipſos pulmones, qui, ibidem fermento ex aëre imbuitur, per venam pulmonalem in ſiniſtram cordis auriculam & deinceps in ejuſdem lateris ventriculum fertur. Chylus itaque & ſanguis ex corde preſſus, per arteriam in univerſum vehitur corpus tam ſurſum quam deorſum: Quorum pars inter circumducendum ab his vel illis tubulis ſequeſtratur, & reliqua à venarum ramulis abſorpta, denuo ad dextrum cordis ventriculum & pulmones reducitur. Ille motus *Sanguinis* dicitur *Circulatio* quæ inventori *Harvæo* immortale reliquit nomen. Hæc ita in genere dicta ſunto: Nunc αἱμάτωσις curatius nonnihil inſpicienda. Structuram cordis vide in noſtrâ Anatomiâ.

Circulationis verificatio.

Circulatio utique illa oſtenditur primo mediante ſiphunculo, qui lacte repletus ductui chylifero annectitur, liquor emiſſus primo in venam ſubclaviam tunc aſcendit, deinde penetrat cordis dextrum ventriculum, pulmones & ſic tranſit per ſiniſtrum cordis ventriculum in arteriam magnam. Si idem ſiphunculus arteriæ alicujus ramo ritè accommodetur, liquor emiſſus

ſus in venam ejuſdem partis tranſibit, quæ hunc rurſus ad cordis Thalamum dextrum ducit.

Secundo, circulatio illa ex ligaturis, arteriis & venis injectis, deduci ſolebat, quod nempe ligatis brachiis, arteriæ à parte cordis ſemper tumeſcebant, è contra venæ à partibus longè à corde diſſitis intumeſcunt.

Tertio Valvulas addebant, præſertim in venis exiſtentes: Nam quod de Siphunculis ſcripſi, reliquas demonſtrationes evaneſcere curabit, & qui plura deſiderat Anatomiam noſtram conſulat.

Porro ſi quis has demonſtrationes negare audeat, quæſo *Microſcopia* adeat, quibus per tubum vitreum circulus ſanguinis, mirum in modum in anguillis, ad oculum demonſtrari poteſt, quæ etiam apud ſupra citatum *Mutſenbroek* divendi ſolent. Sanguinis circulus per Microſcopia.

Porro credendum quod ſanguinis quoque circulus à pulmonum motu reciproco dependeat. In Inſpiratione enim pulmones dilatantur, ut ſanguis ex vena cava aſcendens introitum in pulmonibus inveniat: Deinde, ſubſidentibus pulmonibus, via ex pulmonibus mediante compreſſione ad cordis ſiniſtrum Thalamum ſternitur. Nam ſi aër per laryngis conſtrictionem pulmonibus denegatur, ſtatim quoque pulmonum non ceſſat tantum motus, ſed & ſanguinis & cordis.

Rogatur an in ovo fœcundo circulus ſuccorum fiat, & quomodo ejus origo ſit intelligenda? Ante fœcundationem in ovario nutriebatur à ſucco pellucido à materno ſanguine allato, & circulum cum matre communem habebat: Deinde ex ovario emiſſo ſeſe habebat fere inſtar piſi, ſtamina ſua & fibrillas habentis, quâ à ſucco terræ & aëris preſſione expandebantur, quibus piſum in plantam integram mutabatur. Idem contingit ovo, & primo Embryonis rudimento, ſed quia in Embryone ſuccus hic alias vias inveniebat ſc. venoſas, hinc ſuccus hic coactus fuit per circularem motum ad punctum ſaliens ſive corculum retrogradi, atque ſic primo periodus abſolvebatur. Sanguinis periodus, an in ovo fiat.

Sic in primo Embryonum rudimento, omnis ſanguis pellucidus eſt, deinde ſubflavus fit, tandem flavus, & ultimo rubedinem induit: Iſta colorum mutatio tantum oritur à combinatione ſalis & ſulphuris, quæ longâ circulatione junguntur, quibus accedit calor ſummus adjutor. Rubedo ſanguinis in embryone.

Porro ut ulterius ad ſcopum noſtrum redeamus: Sciendum, ſanguinem jam confectum multo vetuſtiorem eſſe chylo recenter affuſo, ideoque à chylo, quoad particularum figuram, motum &c. multum differre; hinc materia ſubtilis per eas rectâ lineâ trajici non poteſt, verum ab unâ particulâ in aliam continuo reflectitur, unde neceſſario novus particularum, & per conſequens nova fermentatio chyli & ſanguinis reſultat. Chyli & ſanguinis differentia.

Certum eſt, quum ſanguis continuâ periodo plus centies millies circumvectus fuerit, illum multo volatiliores poſſidere particulas ac chyli liquor, & quod chylo, majori aciditatis copiâ, referto, cum volatilibus ſanguinis ſalibus inſenſibilis oriri poſſit mutatio ſeu fermentatio, cujus auxilio chylus ſanguini ſive vetuſtiori chylo prorſus aſſimulatur; ſal enim, acidum, oleoſa & plura aliâ, inſenſibili illa fermentatione ita coadunantur, ut rubrum

Rubedo unde.

brum induant colorem; non ſecus ac vulgare ſulphur cum lixivio coctum, liquori rubrum largitur colorem; quorum particulæ ita mutuo conjunguntur, ut vinculum rumpi non poſſit, niſi acido affuſo; quicquid alcalicum cum acidis particulis ſocietatem aggreditur, & quicquid ſulphureum relinquitur. Plura exempla ſuggeruntur cum ſale Tartari & alcohol vini, quæ continuo motu caloris in rubicundum vertuntur liquorem. Idem experimur in fructibus, qui tempore immaturitatis lympidum fundunt liquorem, verum ex maturis ruber exprimitur liquor, quod in ribeſiis, moris &c. manifeſtum. Eodem planè modo chylus in rubrum vertitur liquorem, minimè unico in loco, verum in omni corporis parte, ubi ejus fluxus admittitur. Hoc modo omnes particulæ viſcidæ, tenaces, rigidæ, duræ &c. minutim comminuuntur ac conteruntur, non tantum unicâ circulatione, ſed in ſecundâ, tertiâ, centeſimâ & milleſies repetitâ circulatione.

Chylus jam in ſanguinem ex venâ cavâ infernè allabentem & ex venâ ſubclaviâ supernè in dextram cordis auriculam fluens, ab ipſâ auriculâ (quæ ſanguini menſura eſt) in dextrum cordis ventriculum exprimitur. Conſtrictio illa magnum ſanguini motum concitat, & non parum continuandæ fermentationi contribuit; chylus enim una cum ſanguine hoc modo quaſi ſiphone emittitur & exprimitur, latera enim hujus auriculæ plurimas habent fibras & ſinuoſas cavitates, quæ inter conſtringendum, duas veluti manus repræſentant, quarum collapſu aër (uti in auriculis ſanguis) ad latera exprimitur; quod magis eluceſcet, ſi cavitate manus ſiniſtræ aquam habeas, & dextrâ ſiniſtram percutias, omnis debet aqua ad laterâ exprimi, unde liquori non exiguus imprimitur motus.

Eodem non tantum modo ſe res habet in dextrâ auriculâ, verum etiam in dextro cordis ventriculo, ex quo per arteriam pulmonalem, modo ſupra enarrato, in pulmones exprimitur.

Auricula hæc ut & dextra cavitas, capaciores multo ſunt, quàm ſiniſtra auricula ejuſdemque lateris ventriculus. Hanc ejus rei rationem eſſe arbitror, nempe, quod ſanguis ex venâ cavâ promanans craſſus ſit, & conſequenter majori indigeat conſtrictione, quâ ipſius motus augetur: Amplitudo enim hujus cavitatis in cauſa eſt, cur ſanguis una cum chylo procul poſſint emitti, quo motu tenuior fit; eodem ferè modo ac œnopolæ, qui, vino tenacitatem contracto, idem ab uno vaſe in aliud depromunt, ut motu ſolummodo depromptionis vinum tenuius reddatur. Item Mulierculæ apexabonem confecturæ, ſanguinem inter colligendum cochleari movent, ne coagulationem contrahat. Grandior illa cavitas apta quoque eſt, ut ſanguis tardè fluens eo melius in arteriam pulmonalem mittatur; ſi enim eſſet parva, motus adeo non eſſet magnus, quia motuum circulus multo minor eſt, quod apparet in circulo (Fig. 7. TAB. V.) ubi circulus A. minorem habet diametrum quam circulus B. notatus, adeo ut impetus in B. major eſſe debet quam in A.

Cur ſiniſter cavitas minor dextro.

Arteriæ

Arteria pulmonalis in plurimos divaricatur ramos & illi iterum in minuſcu-

ſculos, qui tandem in lobulos pulmonales deſinunt: Illique lobuli ex minimis conſtant veſiculis. Singuli globuli tracheæ extremitatibus connectuntur cujus (tracheæ nempe) extremitas in ſingulis illis veſiculis minimis terminatur; ceu fœniculi ſummitates, quæ ex trunco in plurimos ramulos dividuntur, & illi tandem in ſeminis baſin terminantur. Veſiculæ dictæ non tantum ab illâ arteriâ cinguntur, & ab ejus ſanguine replentur, ſed aliud eſt vas, pulmonalis nempe vena, quæ etiam in minutiſſimos diſpeſcitur ramulos, qui ſanguinem ex arteria pulmonali advenientem abſorbet, ut in ſiniſtram tranſeat auriculam, & ſic per ejuſdem lateris ventriculum. Hiſce jam ſuppoſitis, videamus oportet quantum utilitatis ſanguis inde recipiat. *pulmonalis divaricatio.*

Certum eſt pulmones (de quibus poſtea latius) eſſe inſtrumentum, quo aër continuo inſpiratur & exſpiratur; & aërem, qui in noſtrâ atmoſphærâ eſt, omni particularum farragine eſſe plenum. Sole enim orbem terrarum radiante, ob reflectentes radios omnigenæ particulæ in aërem elevantur; huic rei venti & anni tempora motum contribuunt, ut neceſſaria requiratur materia ſanguini continuè accendendo; illudque exinde manifeſtum, ut qui in altis montibus exiſtunt cogantur ſpongiis aquâ plenis, per quas reſpirant, uti: Hoc enim modo aër ille ſubtilis obtunditur, & aptus redditur ſanguini noſtro accendendo & calefaciendo. Idem videmus in Antlia Pneumatica, ſi in ea animalculum includatur, craſſæque particulæ aëreæ exantlentur, ſtatim expirabit, imo & ignis ipſe ſtatim extinguetur. *Quid ex aëre ſanguis accipiat.*

Verum præter iſta, preſſio aëris hic plurimum valet, nam qui in ſummo montium ſunt, minorem à globulis æthereis experiuntur preſſionem, quam illi qui in vallibus ſunt: Si enim motum illum aſſimilare liceat cum pilâ aut quadrato corpore, erit motus in C. celerior (Fig. 8. TAB. V.) quam in B. quia corpus illud A. veniens ad B. tantam globulorum æthereorum copiam ſupra ſe non recipit quam C, ideoque C. magis deprimitur. *De aëris gravitate.*

Secundo, ſubtilis materia in ſummitate montium tam potens non eſt ac in vallibus, nam radius à D. veniens ad terram E. & deinde in F, erit in F. potentior quam in G.

Exinde concludo, materiam ſubtilis materiæ ex minoribus & ſubtilioribus conſtare particulis, & aëris preſſionem multo eſſe minorem; adeo ut ſanguis noſter, qui antea ab omni parte premebatur, nunc magis expandatur, & calor quem habebat, nunc à ſubtili materiâ abſorbeatur.

Idem experimur in antlia Boyleana ſeu Pneumatica, ex qua, aëre exantlato, vini ſpiritus incipit ebullire & in bullas elevari, & quod animalium ſanguinem antea in æquilibrio quaſi continebat, à ſubtilibus corpuſculis depauperatur & expanditur, ita uti antea circumduci non poſſit, unde animal ſpiritum efflare cogitur. Sic funis tormentarius aut candela eidem antliæ impoſita, vel ſi claro ſoli exponantur, ignem ſuum perdunt aut ſaltem minus ardent, ob minorem, quam acquirunt, preſſionem.

Exinde clara luce elucet, particulas nonnullas ex aëre ſanguini animalium communicari, & cum eodem fermentare ac effervefcere, ſi ita liceat dic. *Ex aere ſanguini aliquid accedit.*

ceat dicere, & quod effervescentiæ illæ ab aëre premente continuo moderentur, & refrænentur.

Non ſunt nitroſæ particulæ.

Particulæ hæ quæ ſanguini accedunt, ſolebam cum *Doctiſſ. Williſio* aliiſque ſcriptoribus *nitroſas* appellare, verum reſpiciens cauſam unde ortum trahunt, nempe ex terrâ, aquâ, &c. particulæ illæ omnis generis figuras habere debent, nempe acidas, ſalſas, aſtringentes, oleoſas, ſpirituoſas, pluresque alias, quæ ſubtilis materiæ motui obediunt, unde ſanguis, chylus aliique in noſtro corpore ſucci diverſimodè afficiuntur; ideoque terminus de particulis nitroſis nimis anguſtus eſt; & quod illæ non ex acido ſolummodo conſtent, exinde liquet, ſanguinem recens venâ emiſſum in aëre nigredinem non contrahere, quod tamen ab acido affuſo fit.

Sed omnis generis in pulmonibus effervescentes.

Particulæ ergo aëreæ una cum ſubtili materiâ per tracheam in ultimas uſque veſiculas inſpirando ducuntur, in quibus aër ille cum ſanguine quaſi effervescit, quâ effervescentiâ peractâ, aër denuo (deperditis plurimis particulis) una cum vaporibus, qui effervescendo ſuſcitabantur, expirando foras expellitur. Exinde ſanguis, qui antea niger, craſſus & depauperatus, & tanquam ſine ſpiritibus, purpureum induit colorem, rarior, magiſque expanſus fit & plenus ſpiritibus, eodem modo ac ſi ſanguini è vulnere recens collecto ſolutio nitroſa, vel ſale armoniaco imprægnata affunderetur, cujus ope acidum (unde ſanguini nigredo) ſubiugatur.

Accenditur itaque ſanguis non tantum ut fluidior evadat, ſed ut ſpiritus, ex eo producti, omnes corporis partes, ignis in modum, quam citiſſimè perreptet, quod palam eſt in actionibus & motibus noſtris. His enim deficientibus, agonizamus. Sed quare angues, anguillæ, vermes terreſtres &c. licet in plures partes diſſecti, tam diu vivunt, cum animalia ſanguinem poſſidentes, ſtatim intereant? Quia calidorum animalium ſanguis & præſertim ſpiritus, ilico deſtructibiles & diſſipabiles exiſtunt, cum frigidorum ſpiritus minus ferventes ac ſubtiles ſint ſimulque ſubjecto ſeu materiæ nonnihil viſcidiori irretiti, non adeo facile diſſipabiles exiſtunt, quin poſt corpora diſſciſſa, portiones diviſæ motum ac ſenſum ſubinde retineant.

Anguillæ, vermes cur poſt diſſectionem vivant.

Porro hac ergo ratione effervefacto in pulmonibus ſanguine, omnis per venam pulmonalem quæ veſiculas illas quoque cingebat, ſimul cum particulis quibuſdam aëreis, in lævam ducitur cordis auriculam; ſanguineque accepto, ſeſe comprimit, ita ut ſanguis ex eadem in ſiniſtrum ventriculum (qui plures quam dexter poſſidet fibras) & deinceps in magnam arteriam pellitur.

Sanguis in pulmonibus non refrigeratur.

Sunt qui putant in pulmonibus refrigerari; ſed cur non video, cum ſanguis ſemper ad refrigerium inclinet. Quare ſanguis jam calidus, debebat interturbari? Videmus ſemper eum ſiniſtro ventriculo exeuntem, ſemper eſſe tenuiorem, rubicundiorem, imo & calidiorem, quod non fieret, ſi ab aëre refrigeratus fuiſſet. Neque tali refrigerio Hydropicis, pituitoſis, ſenibus &c. opus eſt, qui per ſe ſanguinem ſatis frigidum habent. Ergo nobis cum *Williſio*, *Mayow*, *Clark* &c. ſanguinis incaleſcentia in pulmonibus eſt confirmanda.

Valvularum uſus.

Inſpiciamus nunc *valvulas* circa cor, & *motum cordis*. Primo tres valvulæ

vulæ in orificio venæ cavæ repræſentantur, quæ ita fabrefactæ ſunt, ut ſanguis ab auriculâ dextrâ acceptus retrogradi non poſſit. Sanguis quoque ex dextro ventriculo in pulmones per arteriam pulmonalem iturus ejuſmodi etiam invenit valvulas tres, ne ſcilicet ſanguis ex pulmonibus in dextrum thalamum reſiliat. Præparato deinde in pulmonibus ſanguine, is per venam pulmonalem in lævam currit auriculam, in quo vaſe duæ reperiuntur valvulæ, ita conſtructæ, ne ſanguis in pulmones regurgitet: Deinde magno impetu ex ejuſdem lateris ventriculo (ideoque craſſiori) in magnam emittitur arteriam, in cujus orificio etiam tres habentur valvulæ, impeditura ne ſanguis in cor revertatur. Itaque omnes hæ valvulæ ut & aliæ ideo ſunt formatæ, ne ſanguis, ut irregularitas vitetur, regreſſum faciat ab eo loco ad quem primo fluxerat. Valvulæ in venis conſtitutæ ob figuram *Tricuſpides* appellantur, verum in arteriis *Semilunares*. Conſule Anatomiam noſtram.

Duplex eſt *cordis motus*, *Diaſtole* nempe & *Syſtole*, ſive *Dilatatio* & *Conſtrictio*. Inter dilatandum ſanguis in cordis thalamos ſemper ingreditur, qui conſtringendo denuo exprimitur. Quando nimirum ex venâ cavâ ſanguis dextram intrat auriculam, ex pulmonibus eodem momento purpureus ille liquor cum majori calore in ſiniſtram pellitur: Sed conſtrictis hiſce auriculis, ſequitur quod ambo ventriculi dilatentur, quia in ſanguine motuum circulus eſt. Ex dextro ergo ventriculo ſanguine in pulmones acto, is qui in ſiniſtro contentus eſt, debet eodem temporis puncto in arteriam magnam effundi. Hinc duplex cordis animadvertitur motus; *Diaſtole* enim auricularum fit, cum ventriculi in *Syſtole* ſunt; & ventriculis in *diaſtole* exiſtentibus, ſequitur, auriculas in *Syſtole* eſſe. Motus porro cordis fit eodem modo ac aliorum, de quo poſtea, & de conſtructione cordis, inſpicienda *Anatomia noſtra*. Cordis ſyſtole & diaſtole.

Cordis facilis ut eſſet motus, pericardio ſeu cordis ſacculo dotatur, in quo plerumque liquor quidam reperitur, qui procul omni dubio ex lymphaticis ibi effunditur, & per alia in ductum chyliferum exantlatur. Motus ergo cordis mediante hujus liquore admodum facilitatur, eodem modo ac acatia & naves, cum in flumine exiſtunt, minori difficultate moventur, quam ſi adhuc in navali eſſent. Liquor iſte in mortuis ſæpe copioſior quam in vivis, quia liquor jam collectus à frigore coagulatur qui per ordinarias vias ablegari nequit. Pericardii liquoris uſus.

Sanguis jam ex ſiniſtrâ cordis cavitate prodiens, magno valde impetu expellitur, quæ expulſio *Cordis pulſio* ſeu *Palpitatio* appellatur. Ideoque ſiniſtra cavitas majori fibrarum copiâ gaudet quam dextra; dextræ enim officium tantum erat, ut ſanguinem in pulmones mitteret, ejuſque particulas comminueret; verum in cavitate ſiniſtrâ motus debet longè major eſſe, quia ſanguinem ex eadem per univerſum corpus, omneſque arteriarum ramos premi oportet, viâ multo longiore exiſtente; motus iſte adhuc continuatur, tam pulſatione cordis, quam arteriarum pulſu, quarum fibræ Diaſtolen & Syſtolen obtinuerunt: Huic quoque liquor fermenteſcens auxilio eſt, nec non quod à capacitate latiori in anguſtius currat, nam quidquid ſangui- Cordis & arteriarum pulſio.

 gui-

guinis ſingulis pulſationibus ex corde in arteriam magnam eructatur, in latera arteriæ illidi cogitur, quia infima pars anguſtior eſt, quam ſuperior; contrario modo ac in venis: Hæc utique unica cauſa eſt; cur cor in parte ſiniſtra tantum palpitet, & quod arteriæ pulſent, quarum motus vulgo *Pulſus* dicitur.

Cor invitis nobis, toto vitæ tempore ſine intermiſſione movetur, ſecus ac reliqui muſculi, quorum motus arbitrium ſeu appetitus moderatur. Supponit *Cl. Joan. Bohnius* ſequentia his verbis. Suppono nempe, *inquit* (1) ad omnes partes mobiles, quæcunque fuerint, ſpiritus animales, ſeu ſuccum nerveum, ſine ulla intermiſſione ferri, atque his ſemper illam vim concedere, quam *Borellus* propriam muſculorum vocat, id eſt, eos ſemper in mediocri tenſionis gradu ſervare: (2) quibuſdam, quamvis forſan paucis muſculis, ſc. Sphincteribus, ani, veſicæ &c. potentiam hanc ſolitariè ſufficere ad munera ſua præſtanda: (3) vero alios & quidem pleroſque, impetum inſuper per intervalla recipere, eidem *Borello* Inſtrumentalem dictum, per quem ad potentiores vibrationes actuantur, & quidem modo à voluntatis ſc. dicto v. g. in motu, brachii imperio, modo ab humoribus in nervos agentibus, ſc. in reſpiratione, modo à diſtentione cavitatum, quarum parietes muſculoſi ſunt.

Cordis motus cur perpetuus.

Cor ſtimulatur à ſanguine ventriculorum.

Cor etiam ſtimulatur à ſanguine ventriculorum: id eſt, fibræ ejus turbinem formantes, æquali & continua tendentia, ſub motu etiam reſtitutionis, pollent, ſtimulum tamen novum quoties ab irruente per vices ſanguine perſentiſcunt toties in violentiores turgeſcentias ac contracturas abripiuntur, & quidem, dum interpolatis & æqualibus inſultibus hoc fit, cum relaxationibus totidem alternantes. Hæc *Clar. Bohnius*.

Arteriæ mutantur in muſculos &c.

Sanguis ille ope arteriarum in omnes totius corporis partes fertur. Hæ porro arteriæ circa extremitates ſenſim magis magiſque anguſtores fiunt, & tandem in muſculos, glandulas, &c. mutantur. Per corpora glanduloſa ſanguis tranſire non poteſt, verum tenuior quidam liquor tranſmittitur, qui pro canaliculorum diverſitate, vario modo varius eſt: Quicquid porro per canaliculos hoſce tranſire non poteſt, per ramos laterales venam cavam & cordis dextram auriculam ingreditur.

Circulatio in fœtibus.

In fœtibus utero materno contentis circulatio ſanguinis alio modo procedit, habent enim duas arterias, quibus ſanguis per funiculum umbilicalem in placentam &c. diducitur, qui mediante venâ unicâ umbilicali in hepar fœtus regreditur, & cum reliquo ſanguine in venâ cavâ contento ad cor revehitur. Ubi ſingulare quid annotandum eſt, nam vena cava ſeſe in corde ſub auriculâ dextra cum venâ pulmonari conjungit, non procul à coronariâ venâ, antequam ſe in dextram cavitatem aperit; foramen illud amplum eſt & oviforme, ita conſtructum ut valvula quædam recurſum impediat.

Illud fit, quia fœtus necdum reſpirat, neque pulmones expanduntur, neque ſanguificatio ibidem ab aëre dependet. Valvula illa in adultis planè concreſcit vel collabitur, quia poſt partum nullius uſus eſt.

Adhuc quidam *canaliculus* eſt exiguus, *Arterioſus* dictus, qui ab arteriâ pul-

pulmonali procedit & extra cor cum arteriâ magnâ conjungitur, cujus auxilio ſanguis ex dextro ventriculo (qui alias in adultis ad pulmones ducitur) immediatè in arteriam magnam currit, adeo ut per arteriam pulmonalem exigua tantum ſanguinis quantitas pulmonibus deſtinetur. Fœtus quippe cum matre eadem fruuntur vitâ, & per conſequens aëre, qui una cum matris chylo per placentam uterinam ſeu reſpiratoriam fœtui communicatur. In adultis canaliculus ille adeo arctè concreſcit, ut nullius liquoris tranſitum admittat. Sed quid de urinatoribus dicendum, qui ſub aquis degunt? Dico iis foramen ovale apertum, vel ſaltem ita diſpoſitum, ut ranarum in modum reſpirent, vel ab ea ceſſent.

Ex præcedentibus itaque facile advertimus, ſanguinem accreſcere; chylus, quantum judicare poſſum tantum eſt colore exaltatus: Veri quoque non abſimile eſt continuo motu fermentationis particulas fieri rotundas, non ſecus ac ſilices & lapides cocti, qui continuo marium aut fluminum motu rotundi fiunt; particulæ enim aqueæ continuo affrictu inæquales particulas abradunt, tamdiu donec tota ſuperficies glabra ſit; qui tunc ovales, rotundi aut alterius figuræ exiſtunt. Particulæ hæ tamdiu etiam in ſanguine mutuo fricantes, non impoſſibile eſt etiam hoc modo rotundam figuram acquirere; verum illa rotunditas mihi necdum ſatisfacit; puto enim rotunditatem globulorum qui in ſanguine ope microſcopii viſuntur, nihil aliud eſſe, quam particulas ſanguinis coagulatas, quæ aliis liquoribus diaphanis innatant, & eodem modo naſci, uti ſi terebinthina in conſiſtentiam duram cocta aquæ frigidæ inſtilles, figuræ quoque rotundæ repræſentabuntur. Sanguis enim iſte non bene conſpicitur niſi coagulatus, nam ſanguis cum chylo necdum perfectè ſociatus, primo à frigore ac ambientis aëris preſſione varia condenſatur, & particulæ concretæ, cum coagulantur, & neque fermentatione neque motu ſubtilis materiæ, ita non amplius moventur, à quacunque parte æqualiter premuntur, & hinc illi globuli. *Sanguis accreſcit.* *An ſanguis particulas habeat rotundas.*

Certum eſt inveniri homines, qui pluries quam ſexagies venam tuſi ſunt; ſi ſingulis vicibus ſex tantum unciæ eſſent depromptæ, tunc univerſus illæ ſanguis ad triginta pondera Romana aſcenderet. In Hiſpaniæ tractu ſingulis menſibus ferè detrahitur ſanguis. Quantum quoque ſanguinis mulierculæ menſtruali tempore experiuntur, omnes norunt: Exinde concludendum ſanguinem accreſcere.

Si corpus alicujus hominis centum pondo pendet, ad minimum tres partes ſucci continebit; experimur enim ſatis quantum ponderis caro aut piſces exſiccando perdant, qui ne quidem dimidium pendent, ac ſi eſſent recentes, in quibus tamen omnes ſucci continentur, ſed exſiccati. *Quantum ſucci corpora contineant.*

Quoties ſanguis in homine circularem motum unica horâ abſolvat, non ita facile determinari poteſt, quia ſanguis unius celerius incedit quam alterius: Verum ſi conjecturæ locus eſſet, dicerem, ut plurimum duodecies vel tredecies, hoc eſt plus quam trecenties tempore noctis unius & diei. *Quoties unica hora ſanguis circumferatur.*

Sanguis deſtillationi ſi exponatur, primo nonnihil ſpiritus aſcendit, deinde aquæ magna copia tandem ſal volatile & oleum fœtidum, relicto in re- *Sanguinis Chymica analyſis.*

retortæ fundo ſale fixo & terrâ. Ex ſale iſtoc fixo ſpiritûs ſalis extrahi poteſt, vulgari non abſimilis. Verum ex ſanguine ſani hominis vix aliquid elicitur. Ex ſexdecim ſanguinis unciis ſæpe duodecim phlegmatis habemus, antequam aliquid ex cæteris elementis aſcendat. Huic phlegmati, quamvis inſipido, ſi acidum affundatur, nullus motus ſenſibilis concitatur, quod ſignum eſt vix aliquid ſalis volatilis contineri.

Fila alba in ſanguine. Sanguis adhuc calidus, aquæ ſi immittatur frigidæ, plerumque plurima *fila alba* ſeſe produnt, quæ à nonnullis ſanguis bene elaboratus appellantur; verum nihil aliud ſunt niſi ſuccus nutritius ſive lympha (qui inſtar ſyrupi craſſi, lacti ſpiſſo immiſcetur, unde ſtriæ admodum longæ oriuntur) qui in aquis coagulatur, quia intimam cum ſanguine Societatem necdum inivit.

De quatuor humoribus. De quatuor in ſanguine humoribus multum nobis ſolebant confabulari, qui erant *Sanguis*, *Bilis*, *Pituita* & *Melancholia*, ad ſimilitudinem elementorum Peripateticorum quadrigæ, unde & quatuor illorum qualitates reſultabant. Verum quibus nota eſt ſanguinis Periodus, ſtatim videbit illud ædificium corruere; quippe unicus tantum ſanguis habetur, qui per omnes arterias & venas celeriter circumvolvitur: Et ſi quid, ut vulgo ſolet dici, bilioſum, pituitoſum &c. ei admixtum fuerit, non erit ut pars ſanguinis cenſenda, ſed ut excrementum ſecernendum. Latius de hac materiâ ſcriberem, ſed quia ab aliis ſæpiſſimè tractata fuit, hic ſuperſedebo. Porro de ſtructura cordis & pulmonum conſule Anatomiam noſtram.

V. Caput.

DE AUCTIONE ET NUTRITIONE PARTIUM.

Incrementum hominis. HOmo recens natus, ſi evaſurus ſit vir aut fœmina, partium incrementum capere oportet: Illud fieri nequit, niſi continuo partibus ſolidis aliquid adhæreſcat, hocque modo augeantur.

Ejus corpus ex canaliculis & ſuccis conſtat. Certum quoque eſt humanum corpus nihil eſſe aliud quam canaliculos & ſuccos; & quod canaliculi hi primo nativitatis tempore molliores ſint, quam in adultis. Pariter, ſuccos, ſanguinem, cæteroſque humores in junioribus tam vegetos non eſſe quam in perſonis viginti quinque annorum.

Incrementi cauſa. Quum ſucci illi per molliores illos meatus continuo circumferri debent, & ſingulis menſibus, & annis volatiliores fiunt, hinc molles illos canaliculos ſenſim expandi ac dilatari oportet, non ſecus (verum tanta magnitudine non) ac veſica viri adulti inflata, fortius expandetur quam alicujus infantis. Succi ergo illi, vigore ſuo inter circumeundum vaſcula illa magis expandunt, quam primo nativitatis puncto.

Eſt ſuccorum expanſio. Expanſio porro illa exinde originem ſortitur, quod infantes adultiores facti ſenſim firmius alimentum aſſumant, eorumque fermentum magis vigoretur. Succus ille pedetentim majorem motum ac volatiliores particulas

ac

acquirens, ab aëre non adeo deprimitur, verum quibus dilatatis majus requiritur ſpatium, adeo ut neceſſarium ſit conſequens, canaliculos, quibus ſucci iſti continentur, expandi debere. Quod enim liquor fermenteſcens majus exigat ſpatium, norunt illi, qui ſalientem cereviſiam divendunt; quia menſura unius libræ iſtius cereviſiæ, quatuor quidem implet.

Sed rogabitur cur oſſa à muſculis, & cartilago à tendinibus, glandulis &c. differant, & cur omnes partes non ſint unius texturæ, ſi unicus tantum ſit ſuccus nutritius, & canales unius generis ſint? Reſpondeo, canales omnes non eſſe ejuſdem capacitatis, & ſuccos conſtare ex farragine omnium generum particularum, quæ magnitudine, figura, motu &c. inter ſe multum differunt, & conſequenter oſſium canaliculos tales ingredi debere particulas, quæ ſeſe ad illorum capacitatem accommodare poſſunt, & hiſce nutriuntur; pariter illud circa muſculorum, cartilaginum &c. canales contingit. Idem in plantarum genere ſpeculamur, nam ex unâ eademque terrâ, quot millia non exſurgunt? & tamen omnes ab invicem differentis texturæ & conformationis: Hujus rei cauſa tantum eſt, quod omnes canaliculi, plantas conſtituentes inter ſe capacitate differant, ideoque concludendum particulas terreas canaliculorum capacitati reſpondere, eosque tantum admittere illas, quæ facile ingredi poſſunt. Idem, dico, fieri in corpore noſtro, ubi ſingulæ canaliculorum ſpecies, tales tantum particulas admittunt, quæ facile introire poſſunt, & quibus introitus denegatur, per alios ramos incedunt, donec canales aptos invenerint, vel circulari modo ad cor reducantur. Inſertio alicujus ramuli in alium ramum, idem nobis aſſerit, nam in ſurculum illæ tantum particulæ aſcendunt, quas ſurculus admittere poteſt, & proferendis fructibus à ſurculo exſpectatis, alias fructus producerentur trunco reſpondentes, quod non fit.

Partes cur inter ſe differant.

Rogare me audio, quomodo in ſingulis hominibus canaliculorum diſpoſitio una edemque ſit? Aſt ſciendum cum ovis, ex quibus homines, & experientiâ teſte, omnia animalia producuntur, eandem eſſe rem ac cum plantarum ſeminibus, in quorum corculo ita dicto (vide Tractatum de fermentatione Capite VII.) integra plantæ delineatio reperitur; & ſi ſubtilius raticionari velimus (quamvis oculis inviſibiles menti, tamen claræ) omnes plantarum delineationes, quæ poſt aliquot mille annos produci poſſunt in eodem abſconduntur. Hanc ab cauſam *Adamus uxori ſuæ nomen dedit Hevæ*, Gen. 3. v. 20. *Eo quod mater eſſet cunctorum viventium.* nam omnia ova totius humani generis continebat. Huic rei non parum microſcopia contribuunt, imo primum fœtus rudimentum in ovis gallinaceis apparet armatis oculis; & idem ſine dubio in ovis humanis affirmarem. Hiſce ita poſitis, humores in ovo contenti, à ſemine virili (de quo poſtea) tanquam ab aliquo ſole, fœcundi redduntur et mobiles; cujus ſeminis vigor primo in canaliculis majoribus movetur, & ſic tandem in minores ac minimos protruditur: vaſa enim & viſcera creſcendo non apponuntur, verum in ipſo ovo inviſibilia erant, & ſingulis momentis magis magisque ſolidiora fiunt, quæ antea fluida videbantur & ſic per conſequens diſtinctè viſibilia, idem ex *Iobo* deducitur cap. x. verſ. 10. *nonne ſi-*

Cur in ſingulis hominibus una eademque canaliculorum diſpoſitio.

cut

cut lac mulſiſte me, & ſicut caſeum me coagulaſti? exinde liquet materiam fluidam ovis contentam, ſenſim ſenſimque coagulari, & artus, viſcera, cæteraſque partes tandem in conſpectum venire.

Hiſce ergo poſitis, nempe tererrima in ovo vaſcula ab activis illis ſuccis dilatari, ſequi oportet, texturam horum vaſculorum laxari, & porulos majores fieri, non ſecus ac ſi manum quis chirothecæ laneæ & nimis anguſtæ intrudat, pori ſeu foraminula majora fient, & chirotheca dilatabitur: Corporum auctio. hiſce conceſſis, contingit, ramoſas quaſdam ex præterfluentibus ſuccis particulas tererrimis illis fibris adhærere ac circumvolvi circum eaſdem, quarum auxilio interſtitia illa, à vigentibus ſuccis excitata, replentur: & veri non abſimile eſt alias quoque, uti ſalinas, aquoſas, terreſtres &c. inter ramoſas ſeſe inſinuare. Priores enim particulæ ſemper adhuc ſuos meatus habent, quibus particulæ alterius figuræ facile admittuntur. Atque hoc modo partes totius corporis magnitudine augentur: nam dilatatio illa in omnibus vaſculis fit.

Præter hæc, animadvertendum continuo magnam à corpore noſtro particularum quantitatem exhalando decedere: adeo ut corpora non tantum creſcere, ſed, & ali debeant, quod non tantum junioribus, qui adhuc creſcendo augentur, contingit, ſed & adultis qui non creſcunt, & tamen aluntur. Corporis diaphoreſis. Experientia edocti, quotidie multo plus exhalari, quam per veſicam & anum excerni; ſi enim ſex libras cibi ac potus unico die conſumat, circiter tres libræ & ſemiſſis per diaphoreſin foras exhalarent: & ſi quis nullum capiat alimentum, brevi macreſcit, unde Belgis proverbium, *Hy teert op zyn ſmeer*, pinguidinem ſuum conſumit: & laborando ſi nimium occupatus fuerit, ac præter modum ſudet, exhaletque, macris evadet, ideoque dicimus *hy verwerkt al zijn vet*, labore omnem pinguedinem dilapidat.

Diaphoreſi hac conceſſâ, evaporationis deperditio acceſſu novi alimenti reſtitui debet, hoc eſt, in locum ex quo particula expulſa eſt, aliam ſuccedere neceſſario oportet. Exemplum habemus in maculis ab oleoſis particulis factis; maculæ illæ glebâ madidâ obducuntur, & oleum, quemadmodum vulgus dicit, in glebam trahitur. Quæ actio hoc modo fit: quando particulæ aquoſæ ex gleba à ſubtili materiâ aut ignis calore expelluntur, Nutritio. interſtitia, ex quibus aqueæ particulæ egreſſæ ſunt, vacua manerent, niſi oleoſæ ſuccederent; hinc neceſſario ſequitur, oleoſas particulas, loca, ab aquoſis relicta, occupaſſe. Eodem fermè modo rem ſeſe habere, dico, circa partium nutritionem, nempe aliis evaporatis, alias ſuccedere: & ita motuum circulus obſervatur.

Cur non ſemper augemur. Quæſtio jam movetur cur corpora noſtra ad viginti quinque aut circum circa annos tantum augeantur, & non diutius; ratio hujus rei manifeſta eſt, ſi conſideremus, fibrillas tandem adeo dureſcere, ut ſanguis, per tot annos vigeſcens, in ſummo vigore ſit conſtitutus, eas nec ampliare nec dilatare ulterius poſſit; nam quicquid infantibus cartilaginoſum erat, in adultis oſſeum evaſit, & ſicde cæteris partibus ſecundum proportionem.

Quidam pueri in ipſis febribus plus ſolito creſcunt, quod nonnullis mirum videtur: Verum ſciendum, ſi quis laboret febri, & in ſtatu caloris ſit con-

conſtitutus, omnia vaſcula ob ſanguinem fermenteſcentem & incaleſcentem (nam tardius, ob craſſitiem verſus cor ducitur) magis dilatari, adeo ut intervalla aperta facile nutrientes ſuccos in ſe recipiant: unde unico ſæpe menſe plus augentur & longioris ſtaturæ fiunt, quam alias unius anni ſpatio.

Si contingat oſſa alicujus hominis prius ſolida reddi, quam alterius hominis; vel eorum canaliculos rigidiores eſſe, quam ut à ſuccis dilatari queant, fit talem hominem brevioris fieri ſtaturæ, quam alium: Non raro quoque videmus homines breves, viribus magis pollere, & quadratæ eſſe ſtaturæ, quam longiores. Ratio hæc eſt, quod, quia canaliculi brevioris hominis in longitudinem non admodum extendi poſſunt, ſaltem in latitudinem expandantur, adeo ut ſingulæ partes, cum craſſiores ſint, majus quoque adferant robur, quam tenues; trabs enim firmior & rigidior eſt vimine. Cur quidam brevioris ſtaturæ, & alii longioris ſint.

Quod quiſpiam maturè oſſa firma ac ſolida, & ſuccum ſolidum habeat, ex alimento venire cenſendum eſt: Nam delicati, & deſides qui quotidie carne gallinacea, albo pane &c. veſci ſolent, adeo robuſti non erunt, ac qui pernâ, farcimine, halecibus &c. contenti vivunt, & multum laboris ſuſtinent. Nam ſi operario in paſtum Artocreæ, oſtrea, gallinæ, ſimileſque cibariæ deliciæ quotidie darentur, languidus redderetur & æger, nam alimenta ejuſmodi (ob fermentum in ipſius ventriculo magis acre, quam in delicatis) citius nimis, ob fermentum efficax, digeruntur: Idcoque cibi leviores fermento tam efficaci non reſpondent, quare & ei in nutrimentum bonum cedere non poſſunt. Idem eveniret delicatis ac mollibus, ſi quotidie operando eſſent dediti, quia pauci ſpiritus, quos habent, ſtatim avolarent, & eorum fermenta à cibis ſolidioribus nimium debilitarentur, unde ſuccis viſciditas accedit & tenacitas, & per conſequens in morbos inciderent. Porro ſi defectus ſucci nutritii oriatur, tandem rugæ ſeniles oriuntur, nempe ex evacuatis ſubcutaneis ſpatiolis, unde fibrarum cutanearum contractiones rugoſæ. Cur quidam firmiores alii debiliores. Rugæ ſeniles unde.

Jam inquirendum eſt, *quid* noſtrum propriè & proximè *alimentum ſit*, num ſanguis, an alius liquor. Antiquitus opinio fuit, ſanguine partes ali; verum quemadmodum terra propriè dicta alimentum non ſit plantarum generi, ſed aqua aliis quibuſdam particulis commixta; ita ſanguis ille ruber alimentum non eſt corpori noſtro idoneum, quia tunc omnes partes deberent eſſe unius ſaltem rubri coloris, quod tamen non eſt, omnes enim albæ ſunt: Et ob albedinem nitidam in facie, mammis, manibuſque virginum genus tam ardenter adamatur; quæ partes omnes rubræ forent, ſi ſanguis ſolus iis in nutrimentum cederet. An ſanguis nutriat.

Secundo. Quemadmodum particulæ terreæ nutriendo nimis irregulares ſunt & craſſæ, ita quoque ſanguis nimis craſſus eſt, nam ob craſſitiem tenuiſſimos meatus pertranſire non poteſt, qui ali oporterent, adeo ut ſanguis per majuſculos ductus tantum incedat.

Tertio, ſi ex jugulato animali omnis ſanguis emanaverit, eum ſolummodo ex majoribus vaſis effluxiſſe certum eſt. Cocta enim caro tres quidem partes deperdit, cum cruda quatuor pependerit; ſignum eſt in canali-

culis alium humorem contineri & excoqui quam ſanguinem, nam jus excoctum rubro non eſt tinctum colore, verum diaphano.

Quarto, quando per aliquot horas ambulo, nonnunquam veſiculis circa plantas pedis vexor, & liquor contentus neque ſerum eſt, neque ſanguis, verum ſuccus alimentarius, qui ruber non eſt, ſed pellucidus; niſi nimium ambulaſſem, & ſuccus non tantum nutritius fuiſſet expreſſus, ſed & ipſe ſanguis ex vaſculis ſanguiferis proximè adjacentibus.

Puris origo.

Quinto. Omnes abſceſſus & contuſiones ſublacteum fundunt liquorem, qui ſanguis eſſe non poteſt, ſed lactea materia, quæ in abſceſſu aut vulnere acorem contrahens, coagulatur, & ſub formâ lactis admodum ſpiſſi, aut caſei tenuioris ſortis effluit, & *Pus* nobis appellatur.

Atque ex hiſce concludo nutritium ſuccum in corpore noſtro non eſſe ſanguinem, verum eidem analogum, qui ex cornibus coquitur; & is fuit partium nutrimentum, minimè vero ſanguis.

Cui ergo, rogabitur, uſui deſtinatus eſt ſanguis? Reſpondeo, ejus particulas ſucci nutritii particulas ab invicem ſeparatas tenere. Et illud nos Chymia docet, ſi enim ſal commune deſtillationi committatur, additur gleba exiccata, vel bolus armena aut ſimile quid, ne ſalis materia confluat, hinc ejus pori & meatus aperti ſervantur, ut nimirum acidæ materiæ exitus præbeatur. Eodem mihi videtur modo ſe rem habere in ſanguine, cujus particulæ putantur eſſe rotundæ; quæ quia circum axem ſuum continuo gyrantur, ſucci nutritii in motu & agitatione ſervantur.

Secundo, per illas partes, quibus plurimi motus fiunt, ſanguis magnâ copia vehitur, uti per muſculos, & præſertim per artus ventribus adhærentes, quorum nutritius ſuccus alias facile ob frigus adventitium concreſceret, ſi à ſanguinis calore non foveatur. Nam ſi nutritius ſuccus calore non attenuaretur, ad movendum inſtigaretur, inque fluore conſervaretur, ab aëre ejus particulæ premerentur, & ſolideſcerent, amiſſo omni fluore.

Succus cerebralis nutrit.

In eâ ſum ſententiâ ſuccum cerebralem, ſive nervoſum (de quo poſtea) non tantum eſſe materiam à quo motus in corpore noſtro pendent, ſed eandem eſſe quâ nutrimur, qui impotens penetrare canaliculos; vel officio ſuo functo per vaſa lymphatica revehitur.

Tertio, nervoſus ſuccus cauſa non tantum eſt omnium in corpore humano motuum, ſed & ſanguis, de quibus poſtea, cum de muſculorum motu ratiocinabimur.

VI. CAPUT.

DE SUCCO CEREBRALI SIVE NERVEO, VULGO SPIRITUS ANIMALES.

Sanguis omnium ſuccorum origo.

QUemadmodum tota aquarum moles mater eſt omnium fluminum & fontium, quorum diverſitates quoad guſtum & vires maximè differunt, ita

ita quoque ſanguis omnigenos parit ſuccos, cum illi per diverſi generis canales, tanquam per cribra, ſequeſtrantur: craſſus enim latex tranſcolatur facillimè per cribrum laxum ſeu majori foramine, verum difficilius per denſum incerniculum, quia cribri foraminula non reſpondent materiæ ſequeſtrandæ. Nam ſi quando in ſphæriſterio pila mihi ſit major, quam per circulum propelli poſſit, pilam per circulum trajicere non poſſum, verum minori ſi eſſet formâ, facile propelletur. Nam circulus in figura 7. TAB. V. A. facili negotio penetrat B. verum B. neutiquam per circulum A. eadem quoque differentia circa canaliculos noſtri corporis obſervanda, quippe B omnis generis ſuccos in ſeſe recipit, quod A. facere non poteſt, adeo quod per A fieri nequit, per laterales canaliculos verſus venas regredi debet.

Novimus arterias carotides & vertebrales eſſe canales ſatis capaces, & ad cerebri ſyſtema euntes, quæ ab amplitudine ſua continuo anguſtantur, ita, ut in extremitatibus arteriis non amplius ſint ſimillimæ, ſed tenuiores paulatim ac multo tenuiores fiunt, & tandem in glandulas cerebrales mutantur, quæ corticalem cerebri ſubſtantiam repræſentant, & cinerei magis eſt coloris quam interior, quia eandem ſinuum ramuli percurrunt, quorum ſanguis ibidem loci conſpectus, nobis cinereum colorem repræſentat; horum divaricatio per intimam ſeu medullarem ſubſtantiam tantâ copiâ non eſt, ideoque albidioris ſubſtantiæ.

Arteriæ in cerebri molem ſanguinem importantes, omnis ille minimos canaliculos cerebri ſyſtema componentes pertranſire non valet, hanc ob cauſam tenuiſſimus è ſanguine humor tranſcurrit, non abſimili modo ac de cribro & annulo ferreo ſuperius dictum, verum quicquid foris remanere cogitur, non ante canaliculorum oſtia moratur, ſed ilico per meningum venas ſinus, dictas, lateraliter arteriis annexas, ad cordis & pulmonem textuam revertitur. *Sequeſtratio cerebralis ſucci:*

Quicquid nunc ſucci à minimis illis arteriolarum canaliculis ſive glanduloſis cerebri acinis admiſſum eſt, ex illis glandulis albam medullarem, ſive intimam cerebri ſubſtantiam permeat, hoc eſt, pertenuiſſimos canaliculos ad nervorum originem ſive medullam oblongatam. *Is currit ad medullam oblongatam.*

Succus ille, per omne nervoſum genus eſt irradians omnes totius corporis partes pervadit, imo per omnium tenuiſſimos canaliculos, qui, munere defuncto, per vaſa lymphatica denuo in ſanguinis maſſam recurrit. *In nervis ſuccus medullæ ſpinalis,*

Succus ille non tantum in cerebro & cerebello ſequeſtratur, verum etiam in ipſius appendice, nempe medullâ ſpinali, aſt inverſo modo quam in cerebro: ea enim ſubſtantia quæ in cerebro intima erat, in ſpinali medullâ extima eſt, & iterum quæ ibi extima, hic intima exiſtit, adeo ut nervoſus ſuccus in intima hujus medullæ parte ſequeſtretur (ubi & maximus vaſorum ſanguineorum concurſus eſt) iſque per albidam ejus ſubſtantiam foras in nervos ducatur.

Liquores ergo hi ſimul una cum ſanguine mixti ex corde vi emittuntur. Sanguis ille ſurſum incedens pluribus ſpiritibus aut ſuccis nervoſis non abundat, quam ille qui deorſum pellitur, quamvis alii aliter ſentiant, omnis enim *An ſubtilior ſanguis ad cere-*

 iſte

brum quam ad alias partes deſtinetur. iſte liquor in cordis ventriculis & pulmonibus intimè erat commixtus, & ante emiſſionem nullus ſequeſtrationi locus, ergo quod ἄνω & κάτω ejiciebatur unius ejuſdemque mixturæ eſt. Obſervavi quidem ex vino deſtillante prius tenuiſſimos aſcendere ſpiritus, & deinde magis aquoſos & majoris molis: Verum illa collatio circa ſanguinis ex corde miſſionem hic locum habere non poteſt, omnis enim comparatio claudicat, quia ſanguis celerrimo motu fluit & emittitur. Itaque concludendum ſequeſtrationem illam duntaxat à figurâ, magnitudine, ſitu &c. canaliculorum & particularum dependere.

In cerebro non ſegregantur tanquam per ſpongiam. Exiſtimandum non eſt, (uti *Williſius* Cap. V. de fermentatione) cerebrum ſuccum illum in modum ſpongiæ ſequeſtrare, in eaque tenuiſſimum ſuccum imbibi; nam primo corpus noſtrum conſtitutum non eſt uti Ahena deſtillatoria cum galeâ ſuperimpoſitâ, cui ſpongia ſit incluſa; ſecundo, omnis generis particulæ ab eadem abſorberentur, unde ſpiritus cerebrales non tantum, ſed & ipſe ſanguinis materia admitteretur.

Nec vini ſpiritibus ſimiles ſunt; Succi illi cerebrales propriè ſpiritus non ſunt, uti vini ſpiritus &c. qui corruptelæ obnoxii non ſunt, verum ſuccus (gelatinæ necdum inſpiſſatæ inſtar) vel chylus bene elaboratus, conſtans ex particulis omnis generis figuræ & magnitudinis, ut acidæ, dulces, amaræ, ſalinæ, oleoſæ, aquoſæ, rotundæ, longæ, mucronatæ & ejuſmodi centenæ: Inter quas præſertim abundant ſalino volatiles. Accedunt præter alimentorum activas particulas aëris quoque partes inſpiratæ, quæ ſpiritus conſtituunt. Illæ, licet cerebri ac ſpinalis medullæ texturam jugiter pertranſeat, in iisque ſegregentur, indeſinenter à materiâ ſubtili in motu tenentur, adeo ut particulæ ob advenientem extrinſecus agitationem invicem fricentur & comminuantur, unde ejuſdem ſucci particulæ multo ſubtiliores fiunt, eodem modo cum in panem biſcoctum manum illidam in variâ findetur fruſta. Ita acidum mucronatis ſuis particulis ramoſas conſcindit: Et ſi corpuſculum terreum in ſalinum illidatur, frangitur ac ſi lapis in vitrum aliquod mittatur.

Neque vapores ſunt. Neque ſucci illi ſive ſpiritus ſunt ſanguinis evaporationes, in plexu choroideo, ventriculis aut glandulâ pineali aſſervatæ, aut contentæ. Quod attinet choroidis plexum, nihil aliud eſt quam reticulum ex vaſculis ſanguineis, ſanguinem continentibus, & neutiquam ſuccum cerebralem, ſpiritus aut vapores, compoſitum. Si vero in ventriculis domicilium haberent, quomodo egrederentur in nervos, nam ex ventriculis nullus in nervos aditus, ſed quidem ad infundibulum & os cribroſum. Et quod de glandulâ circumfertur pineali, etiam nullius momenti, ideoque hac re ſuperſedebo.

Hiſce conceſſis, nempe ſequeſtrationem fieri in cerebro ejuſque appendice, non videtur in dubium debere vocari, *num detur ſuccus nervoſus*, nihilominus tamen, nequid alicui videamur obtrudere abſque fulta ratione, ulterius illa quæſtio rimari oportet, ut is qui hunc negat, ſuperetur.

An detur ſuccus nervoſus. *Primo* novimus ſi quis nervos cubiti aut natium nimis incumbendo premat, dicet brachium aut crus mihi dormit, quod exinde venit, nempe, quod quando nervus premitur, aliquis in nervo ſuccus moram traheret, quia

quia non poterat propelli ab afluente è cerebro ſucco, unde membrum grave ac ferè paralyticum redditur, verum poſtea compunctio quædam ſubſequitur, quæ cauſatur, quod membrum illud priſtinum ſitum nanciſcatur, & ſuccus nervoſus affluens, illum, qui tamdiu moram traxerat, ad propellendum ſtimulet; quæ particulæ interim craſſitiem & acrimoniam contrahentes, compunctionis ſenſu nos afficiunt. Atque hæc ab alio humore originem habere, demonſtrari non poteſt.

Secundo, ſi nervis recens natorum animalium vinculum injiciatur, nonnunquam ſupra vinculum conſpecti ſunt tumeſcere; ſignum ex cerebro ſuccum deſcendere.

Tertio, in puncturâ nervorum, qualis emanat liquor alius, quam nervoſus?

Quarto, unde ganglia producuntur, niſi ex eodem ſucco; ex quibus ſectione apertis effluit?

Quinto. Unde dependent noſtræ actiones & motus, niſi à ſucco nervoſo?

Sexto, quid aliud eſt lympha, quam ſuccus nervoſus ex partibus redux?

Septimo, quando in vivis canibus arteria carotis vinculo ſtringitur, & ſupra vinculum diſſecatur, & ſubitò per abſciſſam ſiphone atratus liquor calidus & penetrans immittitur, certiſſimè in nervos fluet, & ob colorem nigrum apparebit: Sed advertendum animal non debere eſſe mortuum, alias concreſcunt humores, & cerebrales glandulas obſtruunt, ideoque non ſemper ſuccedit.

Octavo, Arteriis ſupra cor compreſſis, omnes functiones, quæ nervoſo ſucco attribuuntnr, ceſſabunt; nam fluxu ſanguinis verſus cerebrum impedito, neque hic ſuccus in cerebro ſequeſtrari, & per conſequens in nervoſum genus diduci, functionibus ritè obeundis, poterit: ceſſante enim ſanguine, etiam ſucci cerebrales ceſſant, inter quos motuum circulus ſolet eſſe: ſuccus nervoſus ex ſanguine generatur, & iterum in ſanguinem fluit.

Nono, quando alicujus muſculi nervus abſcinditur, ejus deſinit motus, & pars exareſcit tabe. Item obſtructo cerebro, ceſſant motus primo voluntarii, deinde non voluntarii, uti in apoplexiâ: Et obſtructâ aut ſauciatâ medullâ ſpinali, infra obſtructionem aut inflictum vulnus omnes ceſſant motus: Unde hæc nobis adveniunt, quam quia materia quædam ad illas partes ſolet fluere, quæ propter obſtructionem aut vulnus fibrillas illas penetrare non poteſt? Itaque concludo à cerebro per nervos ſuccum quendam tenuem fluere, quo partes expanduntur & moventur.

Spirituum animalum motus non eſt ut ſanguinis, ſed continuata quadam non interrupta ſerie, undique diffuſi & ſibi invicem cohærentes erunt, ita ut non opus ſit ſpiritus numero eoſdem ab una nervi extremitate ad alteram demum proſilire. Unde accidit, ut ſpiritus animales, eodem momento moveantur in nervis, organo cuidam ſenſibili, vel muſculo implantatis, quo moventur iidem in cerebro circa primum nervorum principium,

Spirituum irradiatio ut fiat.

pium, pari ferè ratione atque Solaris aliique luminis radii in inſtanti quaſi transvehuntur ad oculum propter continuam materiæ luminoſæ ſeriem inter oculum videntis & corpus luminoſum, per modum lineæ rectæ diſpoſitum, ut moto uno extremo (vide figuram 9. TAB. V.) A. moveatur & alterum B. propter quam Analogiam etiam veteribus, ſpirituum animalium motus *Irradiatio* quædam, aut ἀκτινοβολισμὸς appellatus fuit, quodque irradiando ex cerebro per nervos influant. Cum enim nervus à ſuo principio ad finem uſque continuus ſit, & ſpiritus animalis, ut ſupra monitum, continuata ſerie in iisdem hoſpitentur, fieri aliter haud poteſt, quin moto ſpiritu, qui reſidet in nervo circa cerebrum neceſſario etiam ſpiritus in nervo circa ſenſorium quoddam, vel muſculum, incola, ſimul moveatur & contra, moto ſpiritu in ſenſorio ſimplici & rectilinea percuſſione, ſpiritus in nervi iſtius principio itidem moveatur. Quod autem parva mutatio in ipſo principio facta, multiplices & magnas in extremo faciat differentias, non eſt obſcurum, ut temone paulum tranſlato, magno proræ ſit transpoſitio.

Primum radiativi hujus motus in cerebro & cerebello principium præter vim ipſorum elaſticam, quæ continuo ſe expandere & undique dilatare nituntur, (qua ipſa etiam fibras partium in debito tono ſeu continuata tenſione ad ſenſum & motum perquam neceſſaria conſervant) plus minus tamen pro ipſorum ſpirituum materiali conſtitutione varia à calore corporis animalis ſimul unitum, & ſpeciatim corticem copioſiſſimè inveſtientium, pulſu, & deinde cerebri ipſius motu pulſatili, ejuſque reciprocâ dilatatione aliquali, & hinc ſpontanea ſubſidentia, ita quidem, ut & ſanguinis, ex quo ſecernuntur ſpiritus, impetu, & cerebri dicti motu, ſpirituum anteriores à ſubſequentibus, continuatâ quadam ſerie, & ſucceſſione protrudantur, quibus mediis & ipſi ſpiritus volatiles in cerebro ſcaturientes non ſaltem in continuo ibidem perſiſtunt motu, ſed etiam ſucceſſivè ad nervorum principium propelluntur, & inde in univerſam corporis machinam derivantur.

Nervi non videntur habere cavitates, uti alia vaſa: Sed ſciendum hoc non opus eſſe, quia ſpirituum non eſt fluere, ſed ſpiritus tenuiſſimi & volatilis luminis inſtar irradiare; hinc nervorum poruli oculis non patent. Vidi tamen in exiccatis nervis alicujus capitis mortui quod ex oſſuaria, in qua oſſa humana aſſervari ſolent, habebam: Qui pori junci ferè inſtar non tantum oculo patebant armato, ſed quoque nudo, mirabatur Clar. *C. Bontekoe*, cum ei primo hæc demonſtrabam.

De ſucci nervoſi effectibus, de ſenſibus externis & internis &c. ſumus poſtea acturi: de digeſtione, motu periſtaltico, nutritione &c. jam egimus.

VII. Ca-

VII. Caput.

DE SEQUESTRATIONE SALIVÆ, NARIUM MUCI, DE SCREATU, DE LACHRYMIS ET AURIUM CERUMINE.

QUemadmodum in cerebro Succus nervoſus ſecernitur, ita à glandulis circa tempora, quæ in ore ſunt &c. alius ſequeſtratur liquor, qui *ſaliva* vocatur. Quando enim Arteriæ hiſce glandulis approximantur earum ramuli ſenſim ſenſimque tenuiores fiunt, ut ejuſmodi particulas admittant ex quibus ſaliva conſtituitur, & quicquid ab illis tubulis non accipitur, per laterales venas ad cor regyrando recurrit, & quicquid ſalivæ ſecretum, per varios ductus in os fluit. Salivæ ſequeſtratio.

Antequam ulterius pergam, prius de ſalivæ fontibus nonnihil perſtringam, quos latius in Anatomia noſtra deſcripſi. Quidam itaque in oris cavo reconduntur, quidam vero foras adjacent.

Intus inveniuntur *buccarum glandulæ*, inferiore, & qua buccis contiguæ, ſui parte latiores ut plurimum ac in apicem anguſtiorem abeuntes: Quæ intervenientibus fibrillis, à membrana buccas cingente, emanantibus, arctius conglomerantur ac harum ſuperficiem interiorem conſtituunt: Ita tamen ut lymphatica earum excretoria ſeu ſalivalia infinita illam perforent, orificiis partim majoribus & ſecundum tractum maxillæ inferioris diſpoſitis, partim minoribus & ſine ordine obſervabili hiantibus, vixque, niſi per expreſſionem humoris ſalivalis, conſpicuis. Salivæ Origines.

His *Steno* addit *ſublinguales*, utrinque ad linguæ ligamenti inferioris latera ſitas, quarum vaſa excretoria plura exiguis radicibus oriunda, parallelo tractu à lingua verſus gingivas laterales abeunt, & ad digiti ferè transverſi à dentibus diſtantiam oſtiis exiliſſimis & pariter non niſi expreſſione humiditatis, manifeſtandis, ſe exonerant.

Accuratior nihilominus & ſtrenua magis aliorum v. g. *Caſp. Bartholini* inveſtigatio evincit, vaſa hæc non à ſublingualibus, ſed aliis longè minoribus, illisque adſitis glandulis emanare, ab iisdem vero ſublingualibus prodeunt *ductus bini*, quorum radices à ſingulis glandulæ conglomerationibus ortæ in truncum communem ſe exonerant, qui *ductum Whartonianum* comitatur & prope hujus oſtium in os hiat.

Accedunt *Palatinæ*, ſeu tota palati caro ac tonſillis continuata glandulosa productio, cujus exiliſſima & innumera vaſa excretoria tunicam ſibi ſuperextenſam perforant & totam quaſi cribroſam reddunt, in poſtica palati parte patentiora: Ita ut non ſimplex & mera membrana ſit, quæ palati oſſa ſuccingit, & *pituitaria Schneidero* dicitur, utpote qualis ad pituitam à vaſis vicinis imbibendam ac digerendam quam ineptiſſima foret.

Circa faucium extremitatem conſpicuæ ſunt *Tonſillæ*, Glandulæ quaſi duæ, ad illius latera ſitæ, interveniente tamen productione glanduloſa & er palatum expanſa itidem continuæ ſeu c ombinatæ: Quarum ſinus ſatis ampli

ampli & ex canaliculis minoribus coeuntes in os hiant

Quibus tandem & *Uvula* accenſeri debet, palatinæ carnis glanduloſæ eminentia conica & ab hac ad Iſthmum propendens.

Ori vero exterius accumbentes ſalivales ſcaturigines rivulos ſuos vel immediatè vel mediatè demum, ad illud derivant. Illæ ſunt *glandula parotis conglomerata*, cujus excretorium in homine obliquè deſcendit & oſtio ſuo centrum ferè buccarum perforat.

Deinde glandula maxillaris interna, cujus ductus inter muſculos oſſis hyoidis & dentes inciſores inferiores, inter gingivas & papillam quandam ad os aperitur.

Addimus his *ductum ſalivalem* nuperrimè à *Cl. Nukio Prof. Leidenſi*, inventum ac divulgatum, qui à glandula, in orbita oculi, inter muſculum hujus abducentem & oſſis jugalis parte ſuprema, collocata, emergit & perpendiculariter ferè ſuper os maxillare deſcendit, uſque dum prope dentem molarem ſuperiorem ſecundum non procul à Stenoniani ductus oſtio, in os aperiatur.

Aſt mediatè & per ambages certorum alveolorum & receptaculorum ſalivæ portionem tribuunt *auris concha*, ex qua canalis cartilagineus à *Fallopio* appellatus *Aquæ ductus*, ad palatum partim, partim ad nares derivatur, aurium humiditatem ſeroſam advehens.

Ductus lachrymales à duplici oculorum glandula inter palpebras hiantes, è quibus ſtillans humor in plorantibus lachrymarum nomine, per genas defluit, alias vero & ordinarie per puncta lachrymalia & illis continuum canalem ad nares derivatur.

Porro *vaſa naribus propria* ex glandulis ſub harum tunica latitantibus prodeuntia, ac in hujus tubulos cartilagineos ſe exonerantia: Quorum ſeroſitas cum oculorum lympha, hinc per patentes ſatis meatus, pone dentes inciſores, ad palatum deponitur.

Saliva illa itaque ex variis tractibus tam internis quam externis: Ergo quoque ſaliva illa ſimplex non eſt aqua, quia facile cum oculis cancri, margaritis, corallis &c. effervеſcit.

Experimenta circa ſalivam.

Tempore unius diei libra ſemis exſpuitur, & aliquando plus aut minus, prout quis multum vel parum biberit, aut ſucci in corpore habeat. Item ductus ſalivales in omnibus non ſunt unius capacitatis, in aliis enim anguſtiores, in aliis vero latiores. Saliva collecta tenuiſſimum lac repræſentat, quæ poſt ſubſidentiam in fundo albas particulas habet, verum in ſuperficie quaſdam bullulas.

Ulterius ſi ſubſideat, ſupernatat liquor, cui ſi ſpiritus nitri affundas, ex cœruleo albeſcens evadit, verum ante candelæ flammam ex rubro palleſcit, & ad latera flammæ ex albo cœruleus apparet; & poſtquam nonnihil ſubſederit, caſeoſæ particulæ in fundo videntur reperiri.

Eadem ferè φαινόμενα cum aquâ ſublimatâ conſpiciebantur, verum major materiæ copia ſubſidebat, ſed ruber color pallidior, & cœruleus paulo intenſior, & nonnihil ad viridem vergens.

Cum alcali fixo, aut ſpiritu ſalis armoniaci vel urinæ, in principio ſenſibi-

ſibilem non habet mutationem, ſed poſt diem unum aut alterum materia quædam alba in fundum præcipitatur.

Si deſtilletur ſaliva, primo liquor inſipidus aſcendit, deinde qui adſtringit, &, ſi alcali & acido miſceatur ſenſibilem non præbet mutationem. Verum quod in cucurbitæ fundo remanet, acre eſt & urens. in Sanitatis ſtatu ejuſmodi conſtituta Saliva, poſt levem particularum inter ſe agitationem, cum quam plurimis liquoribus tum acidis, tum alcalibus, variiſque ſpiritibus hæc ſeſe admiſceri patitur Saliva: ſive enim cum Urina, cum Sale Abſinthii liquato, Liquore Tartari, Aquâ Forti, Spiritu Nitri, Spiritu Nitri Vitriolato, Oleo Sulphuris, Oleo Vitrioli, Spiritu Salis Volatilis, Spiritu Urinæ, Spiritu Volatili Cornu Cervi, Spiritu Volatili Sanguinis Humani, Alcohol Vini, ſive, inquam, horum alicui admiſceatur Saliva, poſt leniorem luctam, ſeſe omnibus & ſingulis aſſociare & de colore parum tantum mutatum iri patebit. *Saliva Chymice examinatur.*

Hoc tamen obſervavit *Cl. Nuk* peculiare; miſtam cum Oleo Sulphuris vetuſtiori flaveſcentis coloris evadere; quod non item contingit, ſi cum Oleo Sulphuris per Campanam miſceatur. Cum Spiritu Nitri vetuſtiori juncta, odorem gratum ſpirat; ſed cum Spiritu Nitri Recenti non item; cum Spiritu Salis Volatilis miſta, Saliva Lactis tenuioris inſtar apparet; & Butyro Antimonii ſi jungatur, in totum lacteſcit, Cremoriſque Lactis faciem induit.

Interim cum ſpiritu uno & altero etiam hanc ſeſe non combinare obſervavit; cum Spiritu enim Ligni Guajacini miſta, ſupernatat Saliva: contrarium vero apparet, ſi cum Sale Volatili Oleoſo jungatur, ubi fundum petit Saliva, ſupernatante Sale Volatili. Spiritui Terebinthinæ minime aſſociatur; hic enim, ab admiſta Saliva, in globulos quam plurimos abit.

Eoſdem Liquores, Spiritus, Olea, &c. jam dicta admiſcui Salivæ cujuſdam, Lue Venerâ infecti, poſt ſumptum Medicamentum Mercuriale copioſe ſalivando Salivam reddentis: hujus itaque Salivam de particulis Mercurialibus participantem examini noſtro ſubjeci, eaque cum Oleo Sulphuris Vetuſtiori juncta, griſei coloris evaſit, & ingrati odoris: cum Oleo Vitrioli, urinoſum & ingratum ſpirabat odorem: cum Spiritu Nitri, Muſto haud abſimilis, quod ad colorem, evaſit; & hinc illincque per miſtum volitare corpuſcula quædam exigua viſa ſunt: cum Sp. Nitri Vitriolato miſta hæc noſtra Saliva, inſtar lactis tenuioris apparuit, odoris non ingrati: cum Aq. Forti, acriter nares feriit, & colorem ex flavo rubicundum exhibuit: cum reliquis vero aut nullam, aut nullius momenti mutationem ſubiit. *Lue Venereâ affecti Saliva examini ſubjicitur.*

Hiſce minus contentus, Salivam hominis ſani altiori examini ſubjiciendam æquum duxit *Cl. Nuk*, ideoque ex Retorta vitrea lento igne deſtillationem inſtituit. Primo ſtatim momento (dum igni incaleſceret Saliva) in plurimas abiit bullulas; quibus ſenſim diſſipatis, ſtatim novæ, ſed non adeo copioſæ in ſuperficie conſpiciebantur; idque ad finem deſtilationis perduravit, deſtillando itaque è duabus unciis cum ſemiſſe Salivæ duas extra- *Saliva ulterius examinatur.*

 xi,

xi; quæ inſipidam claramque Lympham repræſentabant. Reſiduum, quod in Retorta ſupererat, ad drachmas ſcilicet tres, materiam purulentam tenuiorem, & nonnihil viſcidam præ ſe ferebat, quæ guſtu explorata de acredine nonnihil participare indicabat.

Hoc ex Retorta ſuperfluum, inſuper cum Aqua Forti, Butyro Antimonii, Sale Volatili Sanguinis humani, Spiritu Nitri, Sale Abſinthii liquato; Liquore Tartari, &c. miſcui; verum hoc inter, & admiſta, vix ullam licuit deprehendere mutationem; ſed eadem obſervata, quæ de Saliva ſupra diximus, niſi quod miſtorum lucta ſubinde paulo fuerit major.

Sed neque hæc Experimenta ſufficere poſſe credebat; quare & uncias duas Salivæ evaporandas eſſe judicavit, ut ejus Caput Mortuum examinari poſſet: evaporatione peractâ, grana quinque materiæ fuſci coloris, linguam acore ferientis, remanſere; cui plurimas particulas ſcintillantes, hinc inde permixtas, vidit, hanc igitur maſſam cum variis iterum miſcuit liquoribus, ut Butyro Antimonii; Spiritu Nitri, Sale Abſinthii Liquato; verum mutationem notabilem, præterquam in ſupra dictis, obſervare ei non licuit.

Saliva tanquam Univerſale Menſtruum eſt. Hiſce interim conſtat, quod, licet inter Salivam & nonnulla alia, aliqua obſervetur lucta cum plurimis tamen exacte ſeſe miſceat, adeoque concludendum, quod ori excepta aut ventriculo tradita, cum quam plurimis, (ſi non omnibus) & eſculentis & potulentis jungi commode poſſit, quibus pro univerſali menſtruo inſervit.

Quibus particulis conſtet Saliva, diſquiritur. Non tamen judicandum, liquorem ſimplicem & Phlegma eſſe inutile Salivam ſed varii generis particulas in ſe continere; quin præter jam dictas, particulæ ſcintillantes etiam Salem in ſe continere nos docent; præterea, quod Mercurii mortificationem eâdem promoveamus; particulas Oleoſas Acidis permixtas adeſſe neceſſe eſt: ad lapides projecta, eos tingit maculis albis, ac ſi Aquâ Forti fuiſſent tacti; unde de ejus aciditate judicari poterit. Lac Vaccinum dum excoquunt ancillæ, ſi inter coquendum illud guſtaverint, & deinde cochear Salivâ adhuc madidum iterum lacti immiſerint ebullienti, obſervatum eſt, lac hocce ſecedere, non aliter ac ſi liquor planè acidus fuiſſet admixtus; certo indicio, ab Acido in Saliva contento hoc provenisſe. In canibus Rabie Hydrophobicâ laborantibus vitiata eſt adeo Saliva, ut pro veneno habeatur, & homines etiam inficere poſſit; hinc conſtat alias adhuc, præter flexiles, habere particulas: quod vulnus, etiam leviſſimum, à cane rabido morſu inflictum, edocet, utpote periculi plenum & difficillimæ curationis; & qui laſcivius cum infectis oſcula miſcuere experti norunt, quanta ex iis contraxerint incommoda.

Quartanâ Laborantis Vitiata Saliva. Hiſtoria *Cl. Ledelio Eph. Germ. Dec. 2. Ann. 6. p. 149.* propoſita rem declarat manifeſtè. Puſio, inquit, trium ſeptimanarum, vegetus, ſanique habitus derepentè corripitur ſingultu, calore vigiliis, inquietudine; dum ſingultit, crebra Sternutatio adeſt. Quæritur Conſilium, inquiritur in cauſas, & re bene perpenſâ, nulla invenitur niſi hæc; Vetulam, quæ erat à miniſterio puelli invaſerat quartana; hæc pulmentum infanti ſubminiſtrans,

niſtrans, prius ori proprio ingeſſerat, & ſingulum præbium deguſtarat, dein ori infantis immmiſerat, fermento febrili inquinatum, & hinc illæ lachrymæ.

Fimo calido per menſem impoſita, & deſtillata, primo prodibit liquor inſipidus, ſed poſtea acris & urens, remanente in fundo acri ſale.

Per microſcopia, liquor quidem diaphanus videtur cum corpuſculis quibusdam caſeoſis, verum omnes non unius figuræ.

Pro affuſione diverſorum liquorum, etiam caſeoſæ particulæ diverſimodè ſubſidunt. Et illa non tantum à me ſed & ab aliis annotata.

Collegi quondam ſalivæ quantitatem, ex quâ non exigua mihi capitis mortui copia, poſt deſtillationem, relinquebatur, cui ſi admiſcerem acidum aliquod, nullam efferveſcentiæ notam dabat, neque ullam cum alcalico ſale: ideoque concluderem ſalivam eſſe inſtar tartari vitriolati, qui ex acido & alcali participat. Deinde unciam ſemiſſem per retortam deſtillavi, unde mihi acidus & mordax liquor, eodem ferè modo ac ſi fuiſſet ex triticeo pane.

Saliva mihi purum videtur eſſe ſerum, quod necdum aciditatem contraxit, verum recens & dulce, participans tam ex alcali quam acido. Sit ut ſit, certum eſt, & activis conſtare particulis, quod in Americanis fœminis patet, quarum edentulæ herbas quasdam manducant, unde multam ſalivam exſpuunt, quâ fermenti loco in diverſis occaſionibus utuntur. Saliva ex quibus conſtet.

Ob ſalivam cibi nobis quoque ſapiunt, cum enim nos ſitis vexat, non deſideramus panem ſiccum, ſed humidum alimentum vel potum. Causa hujus ſaporis eſt, ſi ciborum particulæ maſticentur, cum iisdem ſaliva, quæ in os continuo fluens, miſcetur. Particulæ porro ciborum tenuiſſimæ, â ſalivari humido liqueſcunt, & conſequenter melius in linguæ porulos ad uſque nervoſas papillas imprimuntur, quarum attactus nobis ſaporis ſenſum repræſentat. Verum in ſalivæ vel alterius humidi defectu, qui cibis admiſcetur, ſapor vel eſſet nullus, vel ingratus, quia nullæ vel perpaucæ particulæ guſtus organum movent. Salivæ uſus.

Secundo, cibis noſtris præcipuum eſt fermentum, uti antea (capite ſecundo) dictum, nam deficiente ſalivâ, non tantum ſapor evaneſcit, ſed & ipſa fames nobis incommoda non eſt, & cibus maſticatus deglutiri non poteſt, neque in ventriculo ſubigi: ita alimenta absque ſalivâ non nutriunt.

Porro, vi ſua ſaponaria & abſterſiva, ſanat impetiginem & vulnera; vi acida necat araneas; figit Mercurium; veſtigia veneris, lapidi Lydio impreſſa, delet; & farinam fermentare facit; hinc pulmentum, matris ſaliva imprægnatum, infanti recens nato admodum prodeſt, atque facilius in ventriculo in chylum ætati huic & temperamento accommodatum abit, quam ſi alius hominis ſaliva humectaretur.

Ad *Oſcitationem* proni poſt eam ſæpe experiuntur, Os Salivâ abundare; quod non aliunde, quam quod muſculis, quibus Oſcitatio peragitur, ſimul & Glandulæ & Glandularum Ductus Salivales comprimantur; unde omnis, quæ in iis continetur Saliva, os verſus demandatur. Idem etiam contingit, ſi Ductuum Stenonianorum oſtia in os hiantia anguſtiora ſint, unde Quare poſt Oſcitationem os Salivâ abundat.

 ipſi

ipſi Ductus dilatantur & ſæpe modica quantitas Salivæ in iis aſſervatur; qui jam ejusmodi Ductibus gaudent, dum ore patulo ab interna parte Ductus mediante linguâ: externè vero & Glandula & Ductus comprimatur, ſæpe jucundo ſpectaculo os extra ad aliqualem diſtantiam proſilit Saliva: imo aliquos novi, quibus ſolâ Glandulæ Ductuſque Stenoniani compreſſione, ex patenti ore rivuloſe prodit Saliva: aliter tamen res ſeſe habet, dum eſculentorum aut potulentorum gratiorum aſpectu os Salivâ madet (belgicè dicimus hoc *Watertanden*) hoc enim à copioſiore ſpirituum in Glandulas influxu & linguæ motione cauſatum.

Quomodo aliquibus rivulosé ex ore prodeat Saliva.

De narium muco.

Saliva & ſputum una eademque res eſt, verum *Narium mucus* & quæ *ſcreando* excernuntur diverſæ materiæ ſunt. *Mucus* itaque ille humor eſt, qui ex cerebri ventriculis excernitur, & ſi fuerit aliquando tenuis ſatis, per infundibulum ad ſubjectas partes tranſit, verum ſi abundet, vel ſpiſſior nimis ſit, & per infundibulum transeundo impotens, per olfactorios nervos anterius ad nares procedit, vel per poſteriora ad fauces in os. Anterius procedens dicitur *Mucus*, & poſterius *Screatus*, qui ſcreando exſpuuntur: ſed illa eveniunt in ſtatu morboſo, de quibus poſtea in *coryza*. Sed hæc ſunt conjecturæ; potius dicerem Mucum à glanduloſis acinis, quibus narium membrana, uti & laryngis gaudet ſecerni. Experientia enim teſte, ſi per ſiphonem per nervos odoratorios liquorem verſus nares injicias, nihil emanabit. Idem de ventriculis dictum eſto. Ex ipſis quoque pulmonibus etiam nonnihil excernitur, & illud quoque ſanitati non congruit, itaque de his in ſpecie poſtea.

Uſus.

Hujus liquoris in nares ſtillantis, uſus eſt, ut particularum odori ferarum impetus nonnihil obtundatur, antequam olfactus organo approximantur, nam ſi motus nimis impetuoſus eſſet, & neutiquam hujus liquoris ope hebes redderetur, nervi olfactorii facile læderentur, & odoratus ſenſus aboleretur, eodem modo ac nimium luminis aut ſonitus oclis & auribus incommodum eſt. Hoc liquore etiam aëris inter reſpirandum, aſperitas moderatur.

Lachrymæ

Quemadmodum ſaliva per glandulas ſalivares ſequeſtratur, ita quoque *lachrymæ*, à glandulis in oculorum canthis jacentibus, ſecernuntur, quæ per vaſcula tenella verſus oculorum globum excurrunt, ut nempe illarum humiditate oculi claudendo & aperiendo eſſent faciles, deinde deſcendit ille humor quaſi in pelvim, & per ductus lachrymales utrinque narium oſſibus inſculptos à narium cavitatibus excipitur.

Quando nunc flendo aut nimio aëris frigore, aut ventis frigidis lachrymarum materia majori colligitur copiâ, quam à ductibus lachrymalibus abſorberi poſſit, tunc lachrymæ foras extra palpebrarnm crepidinem decidunt: & propriè *lachrymarum* nomine veniunt: eo enim tempore glandulæ nimium motæ ſunt, unde abundantior iſtius ſucci affluxus, quam à narium infundibulis recipi poſſit.

Differentia inter urinam & lachrymas.

Inter lachrymoſum liquorem & urinam parva intercedit differentia, niſi quod lachrymæ viſcoſiores & oleoſis ramulis magis abundare videantur; quod liquet ex materiâ illâ matutino tempore in oculorum angulis exſiccata,

quæ

quæ ſi prunæ candenti injiciatur fumum diſpergit, itaque nonnihil oleoſi in ſe continere videtur, quod in urinâ ita non eſt.

Aurium marmoratum ſive *cerumen*, videtur eſſe materia ſulphureo-ſalina & amara, cui non tantum admixtum eſt Alcali, ſed & acidum, acorem enim olet; & quod oleum admixtum habeat, liquet quod flammam contrahat: acidum ex odore patet, & alcali quia inſtar unguenti nutriti vel ſaponis conſiſtentiam habet: imo etiam quod facile pigmentis aquâ tritis admiſceatur: porro ex amaritie, quia amara quoque alcalicis pollent. Aurium cerumen.

Quomodo illud cerumen naſcatur, ſententiæ variæ ſunt, verum membrana, quâ auris meatus intus obducitur, glandulis exiguis gaudet, ex quarum majoribus pili, ut in cute enaſcuntnr, & ex minoribus oleoſa quædam materia in ipſum meatum excernitur, quæ poſtea exhalando ab externo frigore inſpiſſatur; nam qui aurem continuo purgant, materiam recens ſecretam, tenuiorem habent, quam ſi negligenter expurgetur.

Uſus eſt, ut aëris injuriæ hoc modo avertantur & ne animalcula irrepant.

VIII. Caput.

DE LACTE EJUSQUE SECRETIONE.

ITa deſcendimus ad *Lactis materiam*, quæ nihil aliud eſt, quam chylus, ex cibis comeſtis, productus: nam poſtquam chylus in ventriculo & inteſtinis ritè fuerit præparatus, ſurſum in ſanguinem per lactea vehitur, & inde una cum ſanguine per Arterias ad glandulas mammarias ducitur, quæ mammarum extuberantiam conſtituunt. Glandulæ hæ nihil aliud ſunt quam textura ex anguſtatis & exiguis Arteriolis, quæ miro modo inter ſe convolutæ & intricatæ ſunt. Canaliculi illi hujus ſunt proportionis, ut tantum lactis materiam ſive chylum admittant, & minimè ſanguinem, quia illos pertranſire nequit. Lac illud porro per ductus quosdam ab illis glandulis ad papillas excurrit, & ſi ibidem aperturas non inveniant, per vaſcula lymphatica in ſanguinem vel chyliferum ductum revehitur. Sanguis ille chylo orbatus, per venas laterales verſus cor perpetuo currit. Lac.

Jam probandum eſt, *lactis materiam eſſe chylum*, & minimè ſanguinem aliumve liquorem. *Primo* enim ex mammis maternis infans plus quam duas lactis libras ſingulis diebus exſugit; ſi ergo lac iſtud ex ſanguine eſſet confectus, brevi mater in debilitatem incideret, cum ſingulis diebus tanta ſanguinis copia diſperderetur: niſi demonſtrari poſſet quotidiè æqualem ſanguinis quantitatem accreſcere, quod demonſtratu impoſſibile eſt: illudque teſtantur ii, quibus ſatis larga ſanguinis copia per phlebotomiam, eſt detracta, quorum deperditæ vires non niſi per longum temporis ſpatium reparantur. Eſt chylus & nequaquam ſanguis.

Secundo, ſi quando lactens mater purgantia quædam deglutiverit poſt ſuctum quoque lac infantes purgabuntur. Imo modo ſumpſerit ſpiritum aniſi aut ex juniperi baccis deſtillatum aliasve olentes aquas, lac erit ab illis aſſumptis non tantum olidum, verum & infantium, in ventre imo dolores exinde non raro evaneſcunt.

 Tertio,

Tertio, benè potis mulierculis mammæ ilico tumeſcunt, & plenæ lactis fiunt, quod alias tam ſubito non contingeret, ſi lacteus ille liquor ſanguis fuiſſet.

Mammarum intumeſcentia, ante & poſt partum,

Et in virginibus maturis.

*A*tque hæc ſufficiunt ad verificandum Lac fuiſſe chylum & nullo modo ſanguinem. Inquiramus ulterius, quare poſt & paulo ante partum mammæ intumeſcant, & non item in virginibus, infœcundis aut vetulis.

Virgunculis viro necdum maturis, minor vigoris aut efferveſcentiæ in ſanguine gradus eſt, quia materia illa, quâ menſtrua procurantur, illis adhuc nulla aut exigua eſt; & prout major aut minor copia iis adeſt, etiam citius aut tardius earum mammæ intumeſcunt.

Verum maturis & menſtruo fluxui laborantibus, circa illud tempus erunt mammæ tumidiores quam ante maturitatem, vel poſtquam menſtruum virus fluendo ceſſaverit; nam poſt iſtius fluxus paroxyſmum, non adeo tumidæ conſpiciuntur, quia illud, quod ſanguinem tumeſcere faciebat, jam excretum eſt: illaque intermiſſio tamdiu procraſtinatur, donec nova ſatis materia iterum producta fuerit.

Huic ſanguini ſi major fermentationis accedit incrementum, etiam mammarum canaliculi magis magiſque dilatantur, eodem pænè modo, quo ſi manus anguſtæ chirothecæ intrudatur, etiam iſtius textura dilatari debet, eandem dico eſſe rationem circa mammarum expanſionem, quæ à ſanguine fortiter premente, dilatantur; & detumeſcente ſanguine, etiam illa vaſa detumeſcunt, & mammæ laxiores evadunt. Atque hæc genuina cauſa cur ſingulis menſibus intumeſcant, & cur in maturis majores ſint quam impuberibus, de quibus poſtea, cum de menſtruis erit ſermo.

Lac cur poſt partum naſcatur.

Nunc enodandum *cur poſt partum lac ſecernatur*. Sciendum eſt, materiam, menſtrua efficientem, in gravidis non ſequeſtrari, nam quod poſt coitum menſtruus fluxus deſinat, ſignum eſt ingravidationis. Materia illa novem menſes in ſanguinis maſſa remanet, unde & is magis intumeſcere cogitur, mammæque ſingulis menſibus magis magiſque expanduntur, protuberanteſque evadunt, hinc mulierculæ de expanſione & punctione in mammis conqueruntur, nec non de papillarum pruritu; quia liquor ille abundantius in mammis ſecernitur, quam per vaſa lymphatica reduci poteſt, ideoque illud ſuperfluum vaſcula tam mammaria quam ipſius papillæ expandit, extenditque; hinc papillaria vaſa premendo apertiora evadunt, donec planè aperta, lac effundunt.

Lochia.

Secundo, poſt partum puerperis, multum ſanguinis (& *lochiorum fluxus* dicitur) ob inoſculationem vaſorum uteri cum placenta uterina abruptam, decedit: unde ſanguis in corpore adhuc exiſtens, nonnihil enervatur, adeo ut lactis, in mammillis inchoata ſequeſtratio, quidem continuetur, ob preſſionem ſanguini ſolitam, multum debilitatam, & quod plus lactis ſecretum ſit quam per vaſa lymphatica ablegari poſſit, deinde quod ſtatim non exſugatur, nonnihil morando craſſeſcit; adde laticem tenuem à lymphicis abſorberi. Illudque lac *Coloſtrum* appellatur: quod pinguius multo craſſius & flavidiore colore ſit, quam vulgare lac, nam coloſtri materia minori gaudet aquæ materia, quia ab eadem ante conceſſum exitum orbata eſt: ut lacti contingit

Coloſtrum.

diutius, coćto & evaporato, poſt coćtionem ſpiſſiorem & pinguorem obtinebit conſiſtentiam, quam illud recens emulćtum. Atque hæc eſt laćtis geneſis, & continuatur ſugendo, & quandiu matres lac alunt, Menſtrua vel rariſſimè experiuntur, nam nulla regula, uti quoque in uterum gerentibus, ſine exceptione, ſed ἐπὶ τὸ πολὺ à fluxu illo liberæ manent: nam fermentum illud ſanguini continuò detrahitur.

Deſinente jam ſućtione, & cum infans ablaćtatur, unde laćtis materia non papillares meatus ſed per vaſcula lymphatica pertranſit, eodem modo ac in virgineo ſtatu: atque fermentum illud, quod amplius non detrahitur, cauſa profluvii muliebris futuri iterum exiſtit. *Poſt ablaćtionem cur menſtrua redeant.*

In annoſis cum γυναικείων defećtus advertitur, detumeſcunt quoque mammillæ, & laxiores redduntur; quippe ſanguis ab hoc fermento privatus, minorem habet impulſionem quam antea; adeo ut concludere poſſim mammarum aućtionem & diminutionem, ut & laćtationem unicè à fermento, quo menſtrua generantur, dependere. Omnia tunc rugoſa fiunt & cutis obtegens laxa, eo uſque ut mammæ ferè evaneſcant.

Muliebre lac nunquam ita ſolidè ac vaccinum eſt unitum, nam ſi parumper quieſcat, ſtatim cremor in ſuperficiem pellitur & quicquid reſiduum ſero ſimile eſt. Imo quam primum ex papillis manat ſerum verius quam laćtis materiam refert. Hujus rei cauſa eſt, quod multum acidi pro condimentis mulierum genus aſſumit, ſaltem multo pluris quam beſteæ, quæ acidis non veſcuntur, ideoque earum lac ſpiſſius eſt magis, & ramuli oleoſi in eo magis invicem cohærent, ideoque tardius in ſuperficiem truduntur quam in mulierum laćte.

Secundo, lac muliebre, dulcius eſt vaccino; quod inde originem forte ſortitur quia fæminæ plus pinguedinis aſſumant, quam vaccæ, & non raro cereviſia dulci ſitim extinguant. Nam Pinguedo hic locri idem facit, ac alibi de ſachro & dulci Sapore dićtum. *Lac muliebre dulcius vacuno cur.*

IX. CAPUT.

DE MULIERUM MENSTRUIS ET ORDINARIO FLUXU ALBO.

POſt laćtis enarrationem, non abſurdum erit, de menſtruo fluxu ſermonem inſtituere, cum inter ſe magna intercedit Harmonia. *De menſtruo ſanguine*

Maturis virginibus anno duodecimo, aut decimo quarto præter propter, menſtruus contingit fluxus; prout illud genus maturius aut ſerius matureſcit. *Quando in virginibus.*

Quum itaque in ovariis muliebribus ova (de quibus in Anatomia noſtra) magis magiſque matureſcere incipiant, hoc eſt, quando Virgunculæ adultiores fiunt, ſucci in iis magis quoque magiſque fermentantur & fermentativa & activa evadit; inde contingit materiam eorum ibidem non morari, nam corrum- *Fermentum ex ovariis.*

rumperetur, ſed jugiter in ſanguinem, ut & cæteri ſucci ablegatur, ſive per vaſcula lymphatica ſive alia. Hiſce conceſſis, ſanguis magnam ejuſmodi particularum activarum copiam in ſeſe recipit, unde mammarum glandulæ (uti dictum) & quæ in uteri textura reperiuntur, magis expanduntur, unde & mammillæ intumeſcunt, & ſanguis ex utero per venas tumentes in uterum ſtillat; & *menſtrüus* dicitur *ſanguis*. (nam per tubulum inflatæ venæ in uterum ſe aperiunt. conſule Anatomiam noſtram) cauſa hujus fluxus eſt, ſanguis, hebdomadarum quatuor tempore ab hoc fermento ditatus ſenſim aptitudinem, diſtendendis uteri vaſis, acquirit: & prout fermentativa illa materia in majori aut minori quantitate generatur, menſtrua quoque citius aut tardius experiuntur; verum quia ſingulis menſibus profluere ſolent, *Menſtruorum nomen* obtinuerent.

Vaſa hæc uterina ſingulis menſibus expandi oſtendunt ſatis lumborum dolores, & in mammillis punctiones; expanſa enim vaſa & membranæ quibus uterus lumbis cohæret, undique expanduntur, totus quippe uterus eo tempore increſcit, & dilatatur, unde dolores & moleſtiæ.

Menſtruus fluxus à lunæ motu dependet.

Porro menſtruus ille fluxus etiam â lunæ motu dependere videtur, qui menſtruali tempore ſemper abſolvitur. Aſt nunc hæ, cras illæ menſtruum patiuntur fluxum? Sed hoc fit pro variis quadris & aſpectibus lunæ ad tellurem; non omnia fermentantur ab omnibus, ergo non omnium Sanguis mutabitur ab eodem æthere, ſed hujus ab illo qui cras influit à lunâ ad nos, alterius ab alio, qui hodie, alius ab illo, qui perendie, & ſic porro; & ſtatuendum à diverſis quadris, diverſum ad nos mitti ætherem, non uniformem ab omnibus ſimul. Sic omnium ſanguis non mutatur à quolibet lunari æthere, ſed à certo tantum.

Symptomata ante menſtrum fluxum.

Nonnunquam de cephalalgiâ conqueruntur & de crurum gravitate; ſed ea maxime ſanguinem craſſum habentibus contingunt; *ſecundo*, ſanguinis circularis curſus eo tempore maximè inæqualis procedit; nam circa uterum tardius excurrit, quam alibi in corpore. Denique Arteriæ & venæ ad crura decurrentes, ab intumefacto utero nonnihil comprimuntur, unde ſanguis deſcendere & aſcendere tam liberè non poteſt. Expanſio quoque & intumefactio vaſorum uterinorum in cauſâ quoque ſunt, majorem ſanguinis quantitatem ad uterum vehi, quam ad crura, unde quoque circulationis inæqualitas.

Miris non raro afficiuntur appetitibus, quia ſtomachi fermentum hiſce particulis inquinatum, nobis alium in ventriculo motum concitat, quam antea, & prout hi vel illi in cerebro canaliculi aperiuntur, hujus vel illius cibi idea reſultat.

Cauſa, quæ menſtrua producit, deduci poſſet à materia quadam in mammis ſecretâ, & continuo in ſanguinem revectâ. Item à fluoris albi materiâ. Item à certâ quadam ſanguinis tenuitate & proportionata glandularum matricis texturâ: atque hiſce brutis denegatis, in iis quoque menſtrua raro aut nunquam occurrunt.

Mulierculæ cum accedunt ad annum quadrageſimum quintum & quinquageſimum, illud fermentum in hac quam in illa citius aut tardius, diminui

minuitur & tandem ceſſat, unde ingravidationi & menſtruo fluxui ineptæ redduntur; eo quoque tempore mammæ illi ſexui flacceſcere incipiunt; deficiente enim fermento ceſſat quoque expanſio.

Locus menſtrui in utero

Ex uteri fundo funduntur menſtrua nempe eo loci ubi placenta connecti conſuevit; is ſingulis quaſi menſibus ad gererandum ſemel præparatur. Si porro in gravidis totus matricis fundus à placentâ uterinâ non occupetur, nonnihil quoque Sanguinis, menſtruo tempore elapſo, experiuntur, quod alias non fit.

Quare in utero.

Rogatur cur ex utero potius quam ex aliis locis menſtrua profluant. Ratio eſt, canaliculorum conſtitutio, nam qui in aliis locis lac, ſalivam, bilem, urinam, &c. ſecernunt, ſic ſanguini menſtruo ſequeſtrando apti nati. Præterhæc, uti antea diximus, venas in uterum inſiando apertam habere viam, quare menſtruali tempore quicquid à venis abſorberi non poterat, in matricis cavitatem ſtillaretur oportet.

In mulierculis lactantibus uti & ingravidatis menſtrua purgatio non niſi raro advertitur, nam ſupra docuimus materiam illam fermentalem exugi, & ſanguinem continuo ita præparari, ut mammarum glandulæ & expanſioni & lacti ſecernendo aptæ ſint. Particulis hiſce activis continuo exſuctis, uteri compages, uti alias tumefieri non poteſt, itaque inepta ſanguini effundendo redditur.

Sanguinem illum fermentativum eſſe, & activas continere particulas, ex fœtore ſatis liquet, quæ in nonnullis magis quam in aliis excellit tempore fluxus menſtrui: cujus diaphoreſis ex maxime volatilibus conſtat particulis, alias tantum non adverterent fœtorem. Neque anhelitus iis tam gratus quam antea, nam quia fermenti iſtius quaſdam particulas expirant, recens caro, piſces &c. corrumpuntur quia in ejuſmodi ſubjectis facile hoc modo ſalivæ aliena inducitur fermentatio, uti fit ex morſu viperæ aut canis rabidi.

Fluor albus.

Hiſce fluxum quendam annectemus, qui *Fluor albus* vocari ſolet, qui ante & poſt fluxum menſtruum ſæpiſſime effluit: nam & viro immaturæ, & aniculæ non raro hujuſmodi liquore induſia commaculant; verum in junioribus & annoſis liquor iſte tam copioſus non eſt, ac iis quæ impregnationi valent.

Tempus fluoris.

Stato non deſtillat tempore, ſed quotidie fere, præſertim inſtantibus menſtruis, & tempore gravidationis, & aliquando non. Semini tenui non abſimile eſt, olens præſertim volatilem ſalem, quo & coitus appetitus accenditur, & poſt coitum majori copiâ abſcedit quam alias. Nam attactu membri virilis vaginæ ſubſtantia & uteri collum magis moventur, unde & major hujus liquoris ſecretio. Materia illa ſæpe ſubflava eſt, interdum inſtar ſanguinis aquoſi, & viſcidi: Sed ſanis fæminis, albidior, & odore gratior eſt.

Ejus origo.

Hujus liquoris cauſa non tantum vaſculorum, ex quibus glanduloſa uteri ſubſtantia conſtat, contexui debenda, ſed & ovulorum in ovario fermento; certum enim eſt, antequam menſtrui purpura indicantur, ovula iſta ſatis magnam ſucci activi copiam effundere, unde ſanguinis oceanus ita

præparatur, ut facile quippiam liquoris ab his glandulis transcoletur: neque ovulorum liquor ita aniculis deperditur, quin aliquid adhuc ſequeſtrari poſſit.

Liquorem illum non venire tantum ex utero, exinde manifeſtum, quod in gravidis non tam facilis eſſet deſcenſus, quod & de menſtruis dicendum.

Cum dico, hunc fluxum eandem cum menſtruis cauſam agnoſcere, hoc inſtante menſtruo tempore vaſcula illius ſucci ſecretoria magis aperiuntur, quia iſtius fermenti major adeſt copia. Idem quoque fluxus brutis fæmellis cum hominibus communis eſt, & iis loco menſtruorum fortè datus, adeo ut concluderem, per eundem vias apertas ſervari, quæ abque ejus irrigatione continua exiccarentur & coaleſcerentur.

Fluxus in infantibus & vetulis

Novi infantes recens natas, laboraſſe albo fluxu, & anno ætatis ſecundo menſtruo fluxu: Sic vetulæ, quæ ſupra centeſimum annum ſunt, nonnunquam menſtruum fluxum patiuntur, & quaſi hoc flore rejuveneſcere videntur, modo cæteris vires reſponderent.

Materia ſemini analoga.

Magnâ copiâ liquor iſte ſi ejaculetur, præſertim cum de amore cogitatio ſit, & ab amaſio ſollicitantur, vel ſemetipſas titillent, non raro foras, tanquam ex ſiphone, procul emittunt, & tunc vulgo *Semen* dicitur, quia cum genitali virorum liquori analogiam habet. Illud contingit, quod talia imaginando liquor cerebralis ſive nervoſus in magna ſatis copia illis partibus accedit, unde genitalium partium quidam motus & irritatio, atque hoc modo multum ejuſmodi liquoris unicâ vice emittitur: eadem ratione ac ſpongia, aquâ plenâ manu compreſſa, ilico omne humidum effundit.

Alter iſtius liquoris uſus ergo eſt, ut titillatio utero ac vaginæ procuretur; nam ex canaliculis glanduloſis admodum anguſtis, (quia juxta parietes internos particulis ſalinis & acutis grato quodam ſenſu titillationem iis inducit, unde Veneris appetitus, tacentibus quamvis mulierculis) procedit.

X. Caput.

DE VIRILI SPERMATE, ET EJACULANDI MODO.

Teſticulorum textura

POſt mulierum partium ἐξήγησιν, non erit ἀπροσδιόνυσον etiam de *Virorum* nonnihil ratiocinari. Et ut ordine procedamus, primo de teſticulis incipiendum, quos in Anatomia noſtra oſtendi ex variis circumgyrationibus &c. flexibus arteriolarum conſtare, & jure merito glandularum generi acceuſeri debent: canaliculi illi tandem in unum collecti *Epididymides* ſive *Supergeminales* conſtituunt, qui tandem in unicum tantum ductum ſive vas deſinunt, & genitale Sperma utrinque unico ore in veſiculas ſeminales exonerant, quæ, ne continuo effluat, varias ſortitæ ſunt cellulas inſtar mali punici-

Epididymidum

nici. Hæc ab inferiore parte ſingulæ obtinuere foramen, ut ſeſe ſuo tempore in urethram poſſint exonerare.

Semen illud ex majori ſalis volatilis copiâ, quam ipſius chyli materia conſtat: ideoque chylus admodum elaboratus eſſe debet, ſale volatiliori & activo plenus, non abſimilis *odore* ebori raſo, nam odor cum ſemine humano plane analogus eſt.

Semen conſtat ex ſale volatili.

Seminis ſequeſtratio eodem procedit modo, ac antea de alius generis ſequeſtrationibus dictum eſt; quæ ſolummodo conſiſtit in canaliculorum figura, ex quibus teſticulorum compages formatur, ita ut ſecundum horum vaſculorum proportionem, talis ſecernatur liquor, quem *Semen* vocamus. Huic ſequeſtrationi non parum tunicæ ſerviunt, quæ teſticulos, inſtar tendinum, fibrarumque motricium, juvant; continuus quoque ex cerebro per nervos ſucci affluxus non parum huic rei inſervit. Quicquid nunc hoſce canaliculos pertranſire non potuit, per venas laterales regreditur. An vero hic loci quædam adſint vaſcula lymphatica, ut materia tenuis regreſſum inveniat, non eſt impoſſibile, nam ſemen communiter craſſius eſt, quam alius quivis in corpore liquor. Abſurdum quoque non erit ſupponere ex veſiculis ſeminariis per vaſa lymphatica ſemen ablegari, ſi enim in iis moram trahat, brevi corrumperetur & ingentem ſtimulum concitaret.

Ejus ſequeſtratio, & circularis motus.

Pueri impuberes referunt puellulas immaturas, & timidi ſunt: illud fit, quod eorum ſemen aquoſum adhuc ſit & particulis ſalino volatilibus fere deſtitutum; nam omnes illorum ſucci languidam adhuc obtinuerunt fermentationem, verum matureſcentibus annis, & cum quatuordecim aut quindecim annos habent, fermentationis tonus elatior eſt, & ſeminales particulæ partes generationi inſervientes incitant, & anima amoris impreſſione afficitur.

Præter hunc liquorem alius adhuc quidam eſt, qui ex Proſtatis emanat, quæ eo loci ubi veſicularum ſeminalium exitus eſt, variis oſculis liquorem exſtillant; iſte quoque liquor eodem modo ſecernitur, uti de cæteris glandulis edoctum, quarum differentiæ, quemadmodum antea dictum, ſolummodo à capacitate canaliculorum & particularum magnitudine dependet. Is porro liquor à ſeminali, circa odorem, conſiſtentiam ac colorem, parum differt, & ſemini vehiculum eſſe ſolummodo videtur, imo & partibus genitalibus titillationem dat, nam fortè eidem rei inſervit, ac fluor albus in fœminis, nempe ut genitalia titillationem ſentiant, ideoque glandulæ iſtæ plurimis anguſtiſſimis canaliculis in urethram ſeſe aperiunt, cum alias duo, ſe ut exonerent meatus, ſufficerent, uti de veſiculis ſeminalibus dictum.

Proſtatarum liquor.

Is liquor etiam in caſtratis generatur, unde & hi coire poſſunt, ſed nihil procreare.

Ne ſemen à frigore lædatur, & immediate in uterum mittatur, penis factus eſt, cujus meatu ſeu urethra ſeminis materia ejicitur. Huic ergo rei, erigi oportet, alias flaccide pendet, & ne Satyrorum in modum cum difficultate nobis eſſet inceſſus, illum ſuo tempore & erigere & rigidum efficere poſſumus, iſta itaque erectio amoris ſæpe expreſſio eſt, unde mem-

Penis quomodo erigatur.

branæ hanc partem componentes, à ſuccis nervoſis inflantur, unde ſanguini liber in cellulas illas membranoſas conceditur ingreſſus, parſque illa tunc inſtar veſicæ oblongæ expanditur: Corpora enim duo illa membranoſa dicta multis gaudent veſiculis ſeu cellulis quæ facile inflantur & ſubſidunt. Sed ſciſſcitatur, an non ſanguis illatus tam cito verſus cor recurrat, quam influxerat? quod verum eſſet, ſi muſculorum ventres, quos penis habet, venas excurrentes aliquo modo non premendo coarctarent, quibus venis alias ſanguis recurreret, itaque erecto pene plus ſanguinis illabitur quam recurrit. Et eo tempore cum muſculi penem erigunt, penis quoque nonnihl retrorſum trahitur, quo corpora nervoſa magis inflantur; quod fit, quia, præter quod ſanguinis recurſum retardent, corporum nervoſorum principia premant, ut nempe ſanguis eo melius verſus glandem vehatur.

Urethræ inflatio. Spongioſa quoque urethræ pars inflatur, & conſequentur ejus ductus anguſtatur, unde per anguſtos parietes gratioſi titillationis ſenſu genitalis emittitur liquor. Erectio illa penis accelerari poteſt per ea, quæ fluxum ſucci nervoſi & ſanguinis accelerant; hiſce enim inſtrumenta erigentia roborantur.

Muſculi illi in motu exiſtentes, debent, cum craſſi & inflati ſint, etiam breviores fieri, quorum intumeſcentia ſemen ex veſiculis exprimitur, ac in urethram ejicitur: verum peractâ ejaculatione, membrum noſtrum nonnihil quaſi læditur, & priſtinus ille amoris ardor evaneſcit, atque ſic deinde omnia iterum ſubſidunt, uti veſica prius inflata, & acicula perforata.

Si ſemen nimium emittatur, homines debiles, macris, & valetudinarii fiunt, nam volatiles ſeminis partes ex ſanguine nimis emulgent, hinc recens nupti, qui nimium coitum ferre non poſſunt, in tabem non raro incidunt, nobis dicitur, **in de Doozkraam leggen.**

Eunuchi diſpoſitio. Si quis caſu teſticulos amiſerit, præſertim ante pubertatis annos, fœminis ſimilis evadit, manet imberbis, neque vox virilis ei eſt, cute mollis &c. quia particulæ illæ ex ſanguine nunquam ſecernuntur, & minus activæ manent: ſatis enim non eſt, cum panem cocturus, farinam habeam cum aqua & fermento, verum ſi panem optem optimum, maſſam benè condepſam ac ſubigam oportet. Idem in teſticulis contingit, in quibus ejuſmodi particulæ ſecernuntur, quæ iterum in in ſanguinem reducuntur, in quo fermenti vegetioris vicem ſupplet; quibus nunquam ſecretis, ſanguis adeo elaboratus non eſt, verum tardioris gradus circa particulas activas.

Seminis in ægrotis conſtitutio. In ægrotis contingit, ob copiam in ſanguine ſalis fixi & acidi nec non viſciditatis, vix ullum ſemen ſecerni, quod volatile eſt, ſed aquoſum eſt, ideoque ex iſthoc ſemine nulla titillationis accenſio. Sanguis porro & ſuccus nervoſus inepti evaſerunt, & craſſiſſimum erigendo debite peni, vires enim, & particulæ tenues, motriceſque deſi ciunt.

Cerebri cum teſticulis conſenſus. Cerebri cum teſticulis ingens intercedit conſenſus; nam in coitu multi ſpiritus conſumentur, deinde coitus titiluatio, totum Syſtema nervoſum pervadit. Tertio, non tantum memoria ſed & viſus ex ſæpe iteratâ libidine diminuitur.

XI. CAPUT.

DE BILIS, HEPATIS AC LIENIS FUNCTIONIBUS.

ANtequam nobis de Bile ſermo ſit, Hepatis textura cognoſci oportet, cujus ope blioſus liquor à ſanguine ſecernitur.

Hepatis compages ex venis maximè & Arteriis conſtat: omnes ſortiuntur à venâ portæ ramis à liene, inteſtinis &c. venientibus: hi in omnes hepatis lobos excurrunt, qui uti Arteriæ à capaci ſatis canali in anguſtiorem deſinunt, & tandem adeo arctæ, ut in acinos glanduloſos deſinant; ubi nunc per portæ extremitates ſanguis ulterius progredi non poteſt, ibi venæ cavæ extremitates incipiunt: verum portæ vena ulterius excurrens, & variis circumvolutionibus glanduloſos acinos producens, in tubulos tandem deſinit qui paulatim ampliores fiunt, & in veſiculam felleam ſeſe aperiunt, vel in alias ejusdem ſortis tubulos, qui juxta portæ ramos, communi tunicâ incluſi, incedunt; & extra hepar venientes unicum ductum efficiunt, qui *hepatis ductus bilarius* dicitur, qui denique una cum ductu bilario à veſiculâ bilariâ procedente ſimul ad duodenum excurrit, *communis ductus* nomine veniens. Hepatis ſtructura.

Præter has venas, arteriam quoque obtinuit hepar, quæ adeo magna non eſt, jecori nonnihil ſanguinis ſuppeditans, tum ut hepatis corpus, vel potius ſanguinem vena portæ contentum calefaceret, ne coaleſceret in grumos & ut majori tenuitate per Venam cavam regrederetur, tum ut ob calorem & tenuitatem bilis melius ſecerneretur.

Atque hæc eſt in genere jecoris σύνθεσις, qui plura deſiderat, Anatomiam noſtram, inſpiciat oportet. Videamus nunc quomodo *Bilis* ſequeſtratio procedat.

Quando ſanguis liene aliisque imi ventris partibus per venam portæ in hepar excurrit, rami gradatim magis magiſque anguſtantur, ita ut tandem ejusmodi particulæ tantum abſorbeantur, quæ particulis biliariis magnitudine & figura reſpondent; hæ pariter cum quibusdam aquoſis per dictas glandulas ad veſiculam felleam vel ad ductum hepaticum excurrunt. Bilis ſecretio.

Sanguis porro qui per hosce ductus ire non poterat, per vias laterales venam cavam intrat, & ad cor tanquam ad diribitorium aliquod protruditur, ut mediante chylo, lymphâ & aëre melioretur.

Hoc ergo modo fit *bilis*, quæ partim ex veſiculâ fellea, partim ex ductu hepatico per ductum communem in duodenum propellitur, in eum uſum, uti de chylificatione, capite hujus libri ſecundo, dictum: ad quod lector reſpiciat oportet, ne de eadem re bis agatur. Κράμβη enim δίσεφθος nauſeam parit, teſte *Suida*.

Ad Fellis γένεσιν etiam ſplenem aliquid contribuere putem; nam ſanguis per arteriam ſpleni immiſſus, à plurimâ ſucci limpidi copiâ orbatur, quæ chylo corrigendo ad chyli ciſternam deportatur & à ſuperfluo liquore itaque privatus per portæ venam, ut eo nempe melius bilis ab eodem ſequeſtraretur. Lienis uſus in bile ſegreganda.

Præter lienem, multum etiam liquoris ex ſanguine, antequam Meſenterica vaſa tranſeat, in pancreas, inteſtina & ventriculum effunditur, unde etiam inſpiſſatur & bili ſegregandæ idoneus redditur.

Sanguinis incraſſatio neceſſaria.

Inſpiſſatio itaque *ſanguinis* interim *cauſa eſt, qua bilis in hepate eo melius ſeparetur*: ſi enim nimis eſſet ſanguis, liquor, qui bilem efficit, heterogeneis impleretur particulis, quæ adeſſe non debebant: hinc *incraſſatio illa neceſſaria* erat, uti terra ſiccior ſiccis convenit herbis, & humidior humidioribus: nam cucumerum, curcurbitarum peponumve genera non adeo amant terram ſiccam & à ſole continuo illuſtratam, quam umbris tectam; ita ſinguli liquores ſingulis canaliculis accommodari debent.

Secundo etiam, ſi bilis adeo tenuis eſſet, inque inteſtina fluens, tam facilis ei non concederetur cum chylo commixtio, nam citius per vaſa lactea, ob tenuitatem, aſcenderet, & inde ἀταξία quædam inter bilis ortum & chyli reſultaret: itaque talis bili in inteſtinis proportio eſſe debet, quâ non ſtatim aſcendere poteſt, verum ibi cunctatur, donec nonnihil chyli prætereat qui cum eadem miſceatur, & deinde mutetur.

Interna veſiculæ biliariæ tunica quibuſdam glandulosis acinis inveſtitur, quibus mediantibus ſecundum quorundam opinionem bilis ſecerneretur, verum mucilaginoſum quendam liquorem ex iis emanare potius putem, ne bilis acrimoniâ veſiculæ parietes læderentur. Porro bilis illa non fluit ex veſiculâ felleâ in duodenum, ſed ad idem propellitur; ejus enim veſiculæ ſitus eſt, ut fundo ſuo deorſum pendeat, meatuque ſuo ſurſum reſpiciat; adeo ut Bilis motu periſtaltico, ab influxu liquoris nervoſi, dependente, exprimi debeat. Quidam bilem collegerunt, & ex canibus brevi temporis ſpatio aliquot uncias obtinuerunt.

Deſtinatur itaque bilis, ut major chylo contingat mutatio, ut antea dictum; & ut excrementa melius deorſum dejicerentur, quia nobis eſt tanquam perpetuum purgans: nam præter motum periſtalticum, particulæ lixivioſæ tam ſalis volatilis quam fixi blande inteſtina irritant, unde & inſenſibiles motus convulſivi reſultant, ita ut motu fibrillarum inteſtinalium excrementa proritentur, & tandem ad exitum ſollicitentur, (quamvis abſque bile ſæpe excrementa deponuntur ut in Ictero, & cinerei potius coloris reperiuntur.) adde exſpirationem & inſpirationem multum huic rei contribuere: quemadmodum ſuperius dictum.

Porro bilis, antequam à ſanguine ſecreta ſit, materia quædam eſt, qua particulæ acidæ ſubjugantur, quæque ſanguini fluiditatem largitur, ideoque ſatis bilis ferè habere non poſſumus, nam quo fluidior noſter ſanguis exiſtit, eo ſaniores ſumus: hiſce enim particulis lixivioſis prædominantibus, quicquid acidum enervatur, & ſanguini craſſities denegatur: de quibus poſtea latius. Hepatis ſtructuram, ut & Lienis, vide Anatomiam noſtram.

Notanda circa bilem.

Circa Bilem hæc notanda veniunt, quod bilis cyſtica amarior ſit, acrior & penetrantior, magis tincta & craſſior; Hepatica vero diluti magis coloris, conſiſtentiæ fluidioris, & ſaporis minus amaricantis. Equidem cyſtica ſub primo guſtu etiam dulcedinem notabilem, ſed quæ mox in amarorem penetrantem vergit, repræſentat, cum hepatica, ſeroſioris conſiſtentiæ ſubinde

inde plus fere dulcedinis, aut minus certè amaroris præ te ferat.

Bilis deſtillata v. g. bubula, per ſe blando igne, non niſi phlegma ſuggerit, reſina tenaci ſed inflammibili in fundo remanente. Illa ipſa tamen copioſior, & rigeroſiori igne examinata, præter phlegma liquorem inſtar urinæ recentis deſtillatæ, volatilem acriorem, & copioſum oleum ſuggerit, ſale fixo non adeo copioſo, & magis ad acrimoniam ſalſam inſtar ſalis communis, quam perfectam indolem vergente, ex capite mortuo fortius calcinato ſuperſtite. Bilis deſtillatio & experimenta.

Eadem bilis recens cum additione Alcali fixi deſtillata, liquorem volatilem ſeu ſpirituoſum urinoſum ſuggerit, qui propter volatilitatem Syrupum violarum virideſcente colore tingit, ſolutionem vero mercurii ſublimati lacteum reddit; non ſecus ac eadem bilis cum aqua ſimplici affuſa ad putreſcendum ſepoſita, deſtillando liquorem volatiliorem & urinoſiorem adhuc ſuggerit, modo dictos effectus manifeſtius exerentem. Porrò bilis in vitro hermeticè ſigillato in fimo equino per aliquot ſeptimanas ad putreſcendum ſepoſita ex flavo rubra & perſpicua cum ſedimento quodam apparet. Bili huic admiſta aqua, ſpiritu nitri imprægnata, lacteum præcipitando exhibuit colorem, præcipitato ſimul reſinoſo ſubamaro ſucco, qui in prunis abſque capite mortuo exhalavit.

Bilis, permiſta cum liquoribus variis, varia exhibet phænomena, eaque multipliciter variantia pro liquorum ex iiſdem licet ſimplicibus præparatorum quantitate, qualitate, tempore, aliarumque circumſtantiarum licet minutiſſimarum differentia, adeo ut leviſſimo ex accidente variet phænomenon, ut plurimum tamen ab acidis intenſioribus, qualia ſunt imprimis Mineralium, ut ſpiritus ſulphuris, vitrioli, ſalis, nitri, turbari interdum, nonnihil efferveſcere, hinc plus minus intenſe viri deſcere & ſedimentum ex albo nonnihil virideſcens, plus minus ſpiſſum ſeponere obſervatur cum amaritie plus minus remiſſiore. Acetum deſtillatum vel ſimplex, item ſuccus citri turbant pariter nonnihil bilem, & aliquale, ſed parcius, ſedimentum ſubalbidum deponunt, & flavedo mediocris emergit, quæ alias per ſe ex luteo fuſci eſt coloris. Alcalia vero volatilia, ut ſpiritus ſalis armoniaci, ſalis volatilis fuliginis, ſpiritus cornu cervi eſſentificatus alterationem in bile facere obſervatur, conſiſtentiam bilis hinc tenuiorem & claram cum colore citrino plus minus interdum vero aureo acquirit cum aliquali ſedimento viſcido, in fundo. Aqua communis denique, Sal commune, nitrum, urina, ſal armoniacum alterationem nullam, aut exiguam faciunt, excepto aliquo ſedimento mucilaginoſo. Cum oleo tartari varia in diverſis tentaminibus exhibet phænomena, nunc in maſſam fœtidam coagulari ab eodem, nunc vero eadem clareſcere, & ſubcitrini coloris reddi, cum ſedimento, quale ab acidis præcipitatur, obſervatur. Obſervatur etiam quod ab oleo tartari p. d. bili ſuillæ inſtillato quaſi efferveſcentiam fieri, id quod innoteſcit ex bullis, & particularum mutua agitatione.

Materiam bilis quod attinet, & qui eam quæ eſt *conſtitutionis*, manifeſtum eſt, copioſum oleum ei ineſſe, ex inſpiſſatæ ejus reſiniformi corpore, ut & ex facili ejus incenſione & deflagratione. Salinæ ejus particulæ ſub olei Materia & conſtitutionis bilis.

tegmine

tegmine deliteſcentes patent ex phlegmatis, ſeu aquæ in bile præſentia, ut & facillima ejus cum aquâ communi miſcela, cum oleum aut oleoſum corpus ſine ſalinarum particularum interventu conſortium aquæ haud patiatur. Atque adeo ſaponarius liquor ſuo jure vocari poteſt bilis, qui ex analogia cum aliis concretis ſimilibus, & præſertim cæteris animalium partibus, ex *copioſo oleo*, *latente acido*, *debito tamen alcali volatili ſaturato conſtet*, id quod iſta cum alcali fixo deſtillatio illuſtrat, cum per ſe deſtillata ſpiritum & ſal volatile oleoſum non ſuggerat, quod hoc detinetur ab acido alioſo, quo ab alcali fixo abſorpto, volatile alcali prompte dimittitur, nec ſecus ac in ſanguine, bilis matre, accidere obſervamus. Nam cæteræ mechanicæ ſuperius allegatæ, ad texturam bilis nimis alteratam & intercedentes putrefactiones, & hinc cum fortiori igne deſtillationes, quibus mediantibus formæ non tam educuntur, quam novæ producuntur, minus huc quadrant. Atque adeo *ſaponarius ſeu oleoſus*, *vel ſecundum alios non ineptè ſapore dulcamarus*, *effecto calidus*, *uſu balſamicus liquor erit bilis.*

Notanda de liene.

Non omnia animalia lienem habent, præſertim plura avium genera eo carent, & canes quoque, item porci ſine ſplene, poſt exſciſſionem, vivunt; & omnes quâ vitales, qua animales, quâ genitales functiones obire, certum eſt, quia per experientiam confirmatum; Homini deficere poſſe, hactenus fabuloſum eſt, ipſi eundem exſcindere, ſi non impoſſibile, certè valde eſt pernicioſum. Exemplum exſciſſe Lienis in Homine citra vitæ noxam videatur *in Miſcell. Acad. Nat. Curioſ. Germ. Anno IV. obſ.* 164.

Iis quibus Lien eſt bene conſtitutus, eorum corpus floret, quorum lien vero vitioſe augetur, eorum corpus imminuitur, quibus vero lien exſciſſus eſt, eorum hepar mole auctum obſervatur, adeo, ut certa quædam uſus utriuſque viſceris dependentia exinde ſuſpicanda ſit, cum imprimis omnis ſanguis ad lienem delatus ex eo immediate ad hepar tranſeat.

Lien, quoad aſpectum, repertus fuit ſæpiſſime ſalvus in mortuis ex melancholicis ſic dictis affectibus, v. g. Quartana, Scorbuto, Ictero nigro, Hypochondriacis affectibus, &c. id quod Anatome patefacit. Interim tamen in deliriis melancholicis, ſemper per conſenſum hypochondriorum evenientibus, ſplenis vitia ſubeſſe, ut ut non æque per Anatomiam ſenſibilia, omnino arbitror. Hinc illud Hippocratis, *quibus vena fortiter in hypochondrio pulſat*, *iis mens ægrotat*, unde etiam ægri tales præcedentes in imminente paroxyſmo certos motus in iſto loco deprehenderunt.

Omnes ſplenetici, hoc eſt quibus lien tenerum, male affectum, & tumidum, ſcirrhoſum, infarctum, aliove modo vitiatum deprehenditur, ſunt ſalivatores, & hi ægri optimè per medicamenta ſalina, urinam provocantia, v. g. per ſal tartari, tartarum vitriolatum &c. id quod ſane Experientia confirmat, dum urinæ, quæ antea profluxerunt, claræ, albicantes & crudæ reſtituto ſic aliquantiſper liene, prodire ſolent turbidæ, cum copioſo ſedimento, interdum atræ & obſcuræ, & tandem ad ſanum ſtatum redire.

Denique & hoc attenta obſervatione in Praxi colligere licet, non adeo eſſe frequentes ſplenis propriè dictos affectus, quin potius plura, quæ à liene oriuntur mala, aut ſaltem ex eo oriri putantur, fere ex nervis lienaribus,

eorum-

eorumque plexu affectis dependent, unde per conſenſum & aliarum partium affectiones tales, & hinc plura Pathemata ſuperveniunt.

Bohnius, quædam experimenta fecit in circulo ſuo anatomico, cujus verba hic connectam. Miſcui, inquit, *primo* bilem, bubulam cum ſpiritu vini ſimplici rectificato & ſubſidebat offa flavedinis obſcuræ cum interſperſis fibrillis ſupernatante liquore tenuiore & amaritiei temperatæ: agitata ſimul parum ſpumeſcebant, & coagulum maximam partem denuo ſolvebatur, repoſita autem in loco calido per viginti quator horas priſtinum monſtrabant coagulum atque fluidum, cum ſapore pariter mixto. Bilis quas mutationes ſubeat ab affuſis.

Secundo, alteri bilis bubulæ portioni affudi aquam cinamomi ſpirituoſam, quæ ad manus erat, quæ pariter mox coagulabatur, magis tamen in fibrillas quaſi ex viridi flaveſcentes, quæ ab agitatione denuo ſolvebantur cum ſpumeſcentia notabili, & ſapore ex utroque ingredientium mixto: poſt digeſtionem vero totidem horarum nulla ipſis contingebat inſuper mutatio.

Tertio, à ſpiritu ſalis armoniaci mox tota ſolvebatur bilis ſine ullo præcipitationis aut coagulationis momento: ſolutio hæc comparebat clara & ferè aurea, ſapor ex urinoſo & bilioſo mixtus & abſque omni ſpumoſitate, licet mixtura agitaretur; quam etiam faciem poſt diei & noctis digeſtionem retinebat.

Paulo aliter *quarto* conſpiciebatur cum ſpiritu ſanguinis humani mixta bilis, id eſt, ſolvebatur ab hoc pariter, tota ſolutio clara & ſapor mixtus, cum ſpumoſitate tamen aliquali, ac colore magis vireſcente, ac poſt digeſtionem in loco tepido cum tantillo ſedimenti.

Quinto, cum oleo tartari per deliquium congelaſcebat bilis bubula in coagulum fibroſum, cum aliquali ſpumoſitate & colore debito: bilis autem canina nihil congelationis inde patiebatur, ſed fluiditatem & colorem requiſitum retinebat, imo ferè fluidior evadebat.

Sexto, ab affuſione ſpiritus ſalis mox cogebatur bilis bubula in offam vitellinam, ſtagma autem acidum ipſi ſupernatabat, agitata illa fibroſa evadebat, ſine ſpumæ & cum colore viridiuſculo: fluiditatem autem ferè ordinariam abſque notabili turbatione, atque amaritiem retinebat canina, virorem gramineum ſimul induens.

Septimo cum ſpiritu nitri itidem in ſubſtantiam bili vitellinæ æmulam cogebatur, acido liquore ſnpernatante, fel bubulum; mox ſponte ſolvebatur in liquorem primo viridem, hinc obſcure rubicundum ſeu pnniceum, notabiliter tamen viſcidnm, qui poſt aliquot momenta obſcure flaveſcebat, inſequente die flavus plane & ſatis diaphanus evaſerat, cum coagulo furfuraceo & flaviſſimo ſaporis mere acidi. Canina autem bilis ab eodem nitri ſtagmate maximè turbabatur cum ſedimento craſſo, & tota maſſa æruginoſum ſaporem atque colorem induente.

Octavo Spiritus Vitrioli cum felle-bovis mox cum notabili ſpumoſitate coagulabatur, aciditate illius integra manente & viriditate: poſt digeſtionem vero diei & noctis ſecedebat maſſa in liquorem ac ſedimentum craſſius atque fibroſum, cum ſapore priſtino.

Cum *nono* ſolutionem Mercurii ſublimati ipſi affunderem, bilis ſuper-

natans ſtatim coagulabatur in ſubſtantiam obſcuræ viriditatis, inferiore mixturæ parte ſeu ſolutione Mercurii ud cœruleitatem vergente: poſt paucula momenta tota muxtura mucoſa plane & ex cœruleo viridis reddebatur, donec in ſequente die ſedimentum mucoſum viriditatis pallidioris, liquor ſupernatans lacteus & utrumque ſaporis auſteri obſervaretur.

Detrectabat *decimo* cum bile miſcelam oleum baccarum juniperi, continuata tamen aliquandiu agitatione paululum coibant, ut demum ſecundo ac tertio die reſinoſam fere ſubſtantiam formarent.

Aquæ *undecimo* infuſa bilis hinc primo ſubmergebatur, agitata vero cum ſpumoſitate notabili integrè ſolvebatur in liquorem pellucidum & planè aureum.

Duodecimo bilem flavam colatam, poſtquam per triduum in loco tepido aſſervaveram, flavedinem hæc ſuam cum viriditate commutabat.

Denique *decimo tertio* bili cum ſpiritum nitri urinoſum affunderem, colorem & conſiſtentiam ordinariam hæc retinebat. Hæc *Clar. Bohnius.*

XIII. Caput.

DE SUCCO PANCREATICO, ALIISQUE VENTRICULI ET INTESTINORUM SUCCIS GLANDULOSIS.

Pancreas quid. INfra ventriculum jacet *Pancreatis glanduloſa compago*, ex plurimis glanduliſſos acinis conflata. Componitur ex arteriæ cœliacæ ſiniſtræ ramulis, qui ſeſe in plurimos dividunt ſurculos, & tandem, circumgyrationibus & flexibus permultis factis, in acinos glanduloſos mutantur, componentes glanduloſum illud corpus, quod *Pancreas* appellari ſolet, licet nihil minus ſit. Ex illis glandulis iterum alii oriuntur ductus minimi, qui omnes tandem in majorem *ductum* deſinunt, *pancreaticum* nuncupatum, is per medium excurrit pancreatis, & omnem ex minoribus ductibus liquorem recipit, eumque in duodenum, juxta biliarii ductus oſculum, (in homine, non item in omnibus brutis) effundit, ut nempe chylo (quemadmodum ante dictum) admiſceatur.

Ejus ſucci ſecretio. Sanguis jam, qui ex arteriis currit, âb amplo vaſe in anguſtos ramos deducitur, cujus craſſior pars in venam portæ ſplenicam reportatur, & quidquid tenue glandulas illas pertranſit, & ex ductibus exilibus in majorem ductum pancreaticum exantlatur; qui ſeſe ut dictum, in duodenum ſecus biliarium ductum per papillam exonerat.

Saporis differentia. Hujus *ſucci pancreatici* ſapor in plurimis plurimum variat, aliquando enim dulcis eſt, nonnunquam acidus, ſæpe acerbus, non raro inſipidus, &c. Verum ut plurimum videtur acidum habere admixtum; & ſum in ea opinione à ſalivâ tantum differre, quod in ſucco pancreatico major ſit copia particularum acidarum, fermentativarum & activarum quam in ſalivâ differentia ſaporis procul dubia à variâ ſanguinis craſi dependet, & diætâ.

Quam-

Quantum effluat, vix ſciri poteſt· Ex Canibus majoribus duodecim horarum tempore ſeſquiuncia collecta eſt; ſed in necdum apertis plus ſecerni facile crederem, nam ob vulnus duodeno inflictum, facile convulſiones oborinntur, quæ liberam ſecretionem & curſum impediunt. Quantitas.

Præter hunc ſuccum in ventriculo & inteſtinis, præſertim in cæco & appendice vermiculari, plurimi reperiuntur glandularum minimarum plexus; qui continuo ſuccum, ſalivæ analogum fundunt: quod evidens in iis eſt, qui parum bibunt, & ſæpe ſiccum ſumunt cibum; nam ſi aſſumpta iterum eructent, ſucco madida ſemper erunt, quamvis ne guttam potaverint; imo & ejuſmodi cibis aluntur & reficiuntur ne libato quidem potu: imo & egerenda ſæpe ſatis liquida ſunt. Exinde facile colligendum, jugiter emanare fluidum quid, quod circulariter per lactea vaſa, ſine aut cum chylo, denuo aſcendit. Succus ex glandulis inteſtinorum.

Omnes ergo *ſucci illi cibo fermentando apti nati ſunt*, quorum particulæ lixivioſæ, & acidæ à ramoſis cibi particulis involvuntur, unde dulcedo, eodem ferme modo ac acida corpuſcula in melle ac ſaccharo abſcondita, à pauco quodam oleo involviſolent, unde cuſpides pungentes iſtius acidi ſc. ita circumdantur, ut tam alte linguæ imprimi nequeant, ac ſi liberæ & non circumvolutæ eſſent. Nam ſi ἐγχειρήσει chymicâ illud acidum extrahatur, admodum mordax eſt linguæ. Eodem ſe res habet modo circa chylum & lactis materiam, nam chylus in inteſtinis admixtione horum liquoruum dulceſcit: quia omne quidquid acidum à ramoſis cibi particulis involvitur, unde dulcis ſaporis origo; verum ſi oleoſæ particulæ, quæ Butyrum efficiunt, a lacte ſeparentur, acidum ſui juris factum & à ramoſarum involutione liberum, mordendo linguam iterum lædet. Quomodo Fermentationes procedant, antea hujus libri capite ſecundo, cum de cibi mutatione loquebamur, ſatis dictum: τὸ γὰρ πραχθὲν μή πράτ]ειν δεῖ olim Juridicum erat. Uſus.

XIII CAPUT.

DE URINÆ SECRETIONE ET EX QUIBUS CONSTET PARTICULIS: DE MODO, QUO URINA REDDITUR, NEC NON DE STRUCTURA RENIM AC GLANDULIS SUPER RENALIBUS, CAPSULIS ATRABILIARIIS DICTIS. ITEM DE URINÆ COLORIBUS, &c.

INter alias humorum à ſanguine ſequeſtrationes, nobis de urina nonnihil agendum eſt; ut ergo bene ejus ſequeſtationis modus capiatur, & ipſa renum textura cognoſcenda eſt. Itaque in *Anatomia* noſtra dixi, renes conſtare ex plurimis exiguis canaliculus, qui partim ex arteriâ renali conflantur; nam renem intrans in varios diſpeſcitur ramos, ex quibus tandem minu- Renum ſtructura.

nuſculi admodum ramuli procedunt, qui à renis circumferentiâ ad pelvim uſque procedunt: hi tandem ob tenuitatem in glanduloſos acinos faceſcunt, qui tandem *carunculæ* appellantur, quæ urinam per canaliculos exiguos in pelvim effundunt: quicquid porro per hoſce canaliculos penetrare non poterat per laterales vias in venam renalem ablegatur: ſanguis ergo à liquore ſuo orbatus, iterum fluidus redditur à ſucco glandularum ſuprarenalium.

Urinæ ſecretio. Hoc modo dico urinam fieri, ſive à glandulis dictis ſequeſtrari; nam ſecundum harum magnitudinem & proportionem, in ſeſe illas tantum recipiunt particulas, quæ aquoſæ & ſalſæ ſunt, quæ per dictas glandulas in pelvim fluunt, & exinde per Ureteres & veſicam; hujus liquoris gravitas & titillatio veſicam in levem convulſionem adigit, qua urina tam mediantibus muſculis collo veſicæ adhærentibus, quam quæ urethram juvant, exprimitur & emittitur. Muſculi quoque abdominis recti, ut & pyramidales huic expreſſioni anſam dare poſſunt. De ſtructura renum, ureterum, veſicæ &c. conſule anatomiam noſtram.

Et deſtillatio. Recens urina ſi deſtilletur leni igne, *primo* nonnihil vinoſi ſpiritus procedit, qui procul omni dubio ex tenuiſſimis cibi & potus particulis procedit, & una cum urinoſo liquore renes tranſmeavit, ſed iſte non niſi ex corporibus admodum ſanis elicitur, nam ex quibusdam non deſtillatur.

Huic magna aquæ ſuccedit quantitas, paucis particulis ſalinis admixta, nam exiguam cum acido init efferveſcentiam: imo & ex ſapore pariter ac odore apparet.

Tertio, ſpiritus ſalino volatilis alembicum tranſcendit; qui ex phlegmate conſtat & ſale volatili; cui nonnihil olei accedit: auctâ deinde ignis vi, in alembicum tranſcendit ipſum ſal volatile, cui quoque adhæret, præſertim ex urinâ fermentatâ aut diu ſervatâ. Si caput mortuum porro elixivietur, ſal invenies vulgari marino non abſimile, quod deſtillando ſpiritum ſalis acidum evomit; ex cujus relictâ materiâ ſal elicitur fixum, quod in ſanis corporibus in minori, quam in valetudinariis, quantitate reperitur.

Urina quid. Urina non eſt propriè ſanguinis ſerum, ſed potius ſuperflua chyli ſive ſucci alimentarii materia, præſertim ex potu aut cibis liquidis pronata: ſecundum enim proverbium eſt, *qui parum potat*, *parum mingit*, & illud verum eſt, nam qui paucum bibunt, craſſiorem habent chylum cujus particulæ aquoſæ non adeo facile ab invicem ſeparantur, quam ab aquoſiori chylo; nam tenuior liquor facilius filtrum penetrat quam ſpiſſior. *Qui enim multum potant*, *multum quoque emingunt*, quia eorum chylus dilutior eſt. Quibus multus ſudor noctu, ex nimio labore; &c. promanavit, etiam parum mingunt.

Urina proprie eſt lixivium quoddam, aquâ nempe, ſale ſalſo volatili ſeu enixo volatili, quaſi Armoniacali potiſſimum imprægnatum. Sal hoc volatile ſalſum ex Alcali nimirum & acido, ambobus volatilibus conſtat, quæ temperata ſunt partibus ſulphureis ſeu oleoſis non paucis. Compoſitio iſta urinæ quoad ſalia, etiam diviſibilis eſt mediante Alcali fixo, aut calce etiam additâ, ab his abſorbetur acidum, & dimittitur Alcali volatile.

Urinam

Urinam potiſſimum ex chylo quam ex ſanguine prodire, exinde clarum, quod poſtquam aliqua vaſcula cum Theæ tinctura evacuaverimus, nos ab urinâ ilico urgeamur; itaque perſpicue percipitur hoc modo, potum hunc tam citò non potuiſſe in ſanguinem redigi; & ex eodem iterum in urinam. Venit ex chylo.

Et proprie loquendo, non eſt urina ſerum lactis aut chylus, quod & ruſticorum cohors novit, ſingulis enim diebus ſerum potatur ab illis, quod dulce eſt, ſi recens, & acidum, ſi diu reconditum ſit; illa φαινόμενα ex urinâ non apparent, quia ſalſi ſaporis eſt, & ſi aliquot dies reponatur, ſalſior pariter ac magis fœtens fit, & hinc non exigua ſeri & urinæ differentia.

Urinam & ſerum eandem non eſſe rem, exinde proficiſcitur, quia chylo, in ſanguinem eunti, ibidem plurimæ particulæ ſalinæ obviabant; iſte porro chyloſus liquor, quicquid ſalinum, involvit, hâc mixtura ad renales ducitur canaliculos: hæc tamen lacti non adveniunt, quia ſpiſſior liquor eſt, nam chylus renibus accedens, & particulis ſalinis imprægnatus, aquoſitatem ſuam deponit; lac porro ab hiſce ſalinis orbatum, neceſſariò ſpiſſioris eſſe debet conſiſtentiæ & ſaporis dulcioris, reſervat ſibi tantum aquæ, ut lactis formam repræſentet. Serum & urina eadem res non eſt.

Si potus ſumatur paucus, urina ut plurimum intenſè rubeſcet; verum ſi copia ingurgitetur majori aut nimia, aquaſior erit. Quia minor potus quantitas, una cum chylo ſanguini admixta, pariter cum ſanguine ſæpiſſime circumgyratur, unde particulis oleoſis, & ſalinis una cum aquoſis arctius vinculum accedit, unde per conſequens ſaturatior color: uti in lixivio modicè forti apparet, quod erit limpidum & ἄχροον, ſed ulterius ſi coctioni committatur, ſaturatiorem & rubicundiorem obtinebit colorem. Meditare etiam ſulphuris cum alcali & aquâ conjunctione & rubificatione ſi coquantur in conficiendo ſulphuris Magiſterio. Imo magis urina *fœtebit*: quia ob ſanguinis jugem periodum, ſalinæ particulæ ubique mutuo fricantur, unde magis acuuntur; aliæ item comminnuntur in plurimas multo minores particulas; hiſce ergo, quam antea, exiliore corpore exiſtentibus, facile particulæ minutiſſimè contritæ ex matracio ope ſubtilis materiæ in nares noſtras facilius ſublevantur, quam eo tempore, cum ſalinæ particulæ gravioris erant molis: uti cinamomum integrum minorem odorem naribus, quam comminutum, ſpirat. Pro potus copia, varietas coloris urinæ. Fœtor unde.

Liquorem hunc intenſius rubeſcere neceſſarium conſequens eſt: minori enim liquoris copiâ in maſſâ ſanguinis exiſtente, vaſa quoque minus extenſa ſunt; e contra, quam ſi larga expandantur quantitate; unde & ſanguinis preſſio ejuſque affluxus tam vehemens non eſt; itaque liquor iſte paucus & multo ſale ſaturatus non adeo, ut renes tranſeat, ſtimulatur, quam ſi magna liquoris adeſſet quantitas; nec renum canaliculi ita diſpoſiti ſunt, ut tantam ſalis copiam, niſi per conniventiam quaſi, admittant; verum ſi fluidum redundet, haud difficile tranſitus conceditur. Cur color intenſior.

Qui ſani limpidam reddunt urinam & coloris expertem, nimium potum ſumpſerunt; quorum vaſa diſtenta ſunt, eorumque liquor facilius à renibus imo & avidius à renibus abſorbetur; preſſio enim & ſtimulus inten- Vel remiſſior.

tenſior eſt, quibus accedit humidi tenuitas, quam antea, major; ideoque haud difficile à renum canaliculis recipitur. Urina porro iſta limpida, tam ſæpiſſimè cum ſanguine circumducta non eſt: imo & calore & fermentatione ſalinæ particulæ cum ſulphureis tam arcto vinculo junctæ, quam cum aſſiduo circumgyrabant, non ſunt. Neque limpida urina raro tanta ſalis copia imprægnata eſt, neque tam fœtidi odoris, quia aquoſitas prævalet, & ſalis quantitas non tantum minor, ſed corpuſculis circumducitur majoribus.

In ſanis citrini coloris eſt. Sanis ut plurimum coloris eſt citrini, cum paucâ hypoſtaſi non ingrati odoris, non raro violas, ſantalum citrinum aut ſimile quid olens: & in hiſce modica potus quantitas aſſumpta eſt, neque nimis longam neque nimis brevem in ſanguine moram traxit: verum ſani pro ut nonnunquam plus aut minus potaverint, intenſior aut remiſſior quoque urinæ color apparet.

Si urinæ ſanorum citrinæ ſeu flavæ pellucidæ ſine ſedimento affundas (refert & *Joan Muys*) aquam fortem, rubeſcet ilico ſine ſedimento, & ſi addas iterum parum ſalis abſinthii, tunc albicans quiddam in urina ſubſidet.

Sanorum urinæ varietas. Præter hæc, urinæ ſanis, pro diverſâ ciborum tincturâ, quam chylus ſecum vehit, etiam quotidiè variantur; nam poſt piſorum, fabarum, aſparagorum, aliorumque fructuum, &c. eſum; non tantum urina nobis colore erit diverſa, ſed neque odor, nec craſſities, nec hypoſtaſis reſpondebunt. Itaque certis limitibus ſanorum lotium includi non poteſt; ſed ut plurimum, citrini coloris & grati odoris, ut violarum ſc. aut ſantali citrini diximus, exiſtit.

Laboranti intenſior quam deſidi. Multo labore ſe fatigantibus urinæ color etiam intenſior eſt, quam iis, tota die literarum ſtudiis incumbentibus. Nam ex valido corporis motu, calor excitatur, & ob calorem ſanguinis particulæ magis agitantur & invicem illiduntur, fricanturque, non ſecus ac duo ligna mutuo confrictu calorem non tantum ſed & ignem & flammam non raro evomunt; ita quoque in ſanguinis maſſâ calor producitur, unde ob arctiorem particularum unionem urinæ intenſior accedit color. Quando aliquod ſal alcalicum cum Alcohol vini circulatur, aſſiduo ignis motu liquor ſaturatiorem longè obtinebit colorem, quam abſque circulatione. Integrum olim annum proprium lotium quotidie, ſanus, quantum judicare potui, obſervavi: verum Barometro nunc gravius nunc levius. Porro color, odor, ſedimentum, & ſapor ſingulis diebus non unius erant commatis.

Ut & multum noctu ſudanti. Qui plurimum, præſertim tempore nocturno, ſudat, cum ſanguinis φλογόσει ſeu incaleſcentia (noſtris **Broeijen**/) ei quoque urina intenſè rubra erit, non ſine aliquo fœtore; imo ſi ei linteamenta alba intingas, tincturâ quoque eâ tincturabitur, quod mihi aliquoties, poſt largius aſſumptam tenuem cereviſiam, ſed veterem & acidiuſculam evenit.

Ætas, ſexus, veſtitus. *Ætas*, ſexus &c. etiam circa urinæ colorem &c. nonnullam quoque διαφορὰν inferre videntur: imo & veſtitus, nam qui plurima veſte amiciuntur majorem habent corporis diaphoreſin, quam illi qui nudi ferè incedunt: hinc ergo quoque urinæ varietas hæc & talia certò urinæ διάταξιν determinare

nare in ſano non poſſunt: niſi quis æquâ lance hæc vellet trutinare, & aliquem ita exactè ſanum præſupponat, ut nihil ſupra: verum hic de urinis tracto, uti vulgo promiſcuè redduntur, ab iis, qui de nullo morbo queruntur, omnesque corporis actiones, ſuccorumque omnium, periodum ſanitati exquiſitè reſpondentem, optimè habent conſtitutas.

In ſanorum urinis, à primo mictionis momento, nulla aparent craſſa corpuſcula, niſi exigui admodum pili & lamellulæ, hinc & inde à caloris motu volutæ, alias urinæ diaphanæ apparent; verum egreſſo calore, filamenta illa ſive caſeoſæ particulæ in fundum truduntur, & ſedimentum efficiunt, quod quædam chyli textura eſt. Sedimenti cauſa.

Ratio manifeſta eſt, ſi concipiamus, recens redditam urinam adhuc calore agitari multo; & hoc motu particulas craſſiores in mixturâ debitâ teneri: atque hoc modo ab omni latere moventur, præſertim ſurſum; nam ſubtilis materiæ radii ſemper ſurſum verſus reflectuntur, & caloris motum ſecum abſorbent; unde globulorum æthereorum prævalentia, itaque omnes particulæ, quæ antea calore in altum levabantur, ſecundum ſuperficiecularum proportionem deorſum præcipitantur. Cur non in recenti urina appareat.

Hujus ſedimenti albedo, ſatis ſuperque etiam teſtatur, ex chyloſis conſtare particulis; facile enim contingere poteſt, una cum aquoſitate & ſalis corpuſculis caſeoſas ſeu lacteas nonnullas furtim quaſi per renum σύνθετιν ſeſe proripiant, quæ una cum lotio foras eliminantur. Hic de ſanorum urinis ſatis, poſtea ægrorum tractabo. Ejus albedo unde.

Sed quæſtio quædam movetur, cur brevi poſtquam hauſtum ſumſimus urinam reddamus. Sed ſciendum hoc ab illo potu non dependere, ſed ſanguinem urina eſſe plenum, eo tempore cum bibimus, & veſicam aliquando eſſe urinâ plenam, antequam advertimus, quod & mihi ſæpe contigit; & neceſſitas reddendi ſæpe primo innoteſcit, cum ſurgimus; adde impleto novo potus hauſtu, ventriculus extenditur, deinde inteſtina & per conſequens veſica premitur, hinc major mejendi ſenſatio. Cur brevi poſt hauſtum mingamus.

Sed quare poſt oleum ſuccini aut terebinthinæ, aut juniperi odor tam ſubito in urinis eſt? quia illis ſpirituoſis non opus eſt lactea vaſa permeent, ſed ignis inſtar omnes ventriculi fibras pervadunt: quod liquet in ſpiritu vini, qui modo in ore aliquot tempus habeatur, neque deglutiatur, tamen caput petit, & roborat. Quid faciunt cantharides, an non, licet tantum externè applicatæ, urinam reddunt ſanguineam, & vias urinarias non lædunt; ergo ex effectu concludendum, particulas tenuiſſimi olei, membranas pervadere, canaliculosque intrare, atque ſic brevi in ſanguinem duci &c.

Eſt & alia quæſtio, cur quis è lecto ſurgens, ſi ſtatim manus lavat, urinam reddere cogatur? *primo* hoc fieri videtur ob leves convulſiones, quæ partibus membranoſis à frigida contingit: *ſecundo*, conſiderandum hominem decumbentem, alium habere corporis ſitum, quam is qui erecto corpore incedit; ſic intelligendum, quod veſica ab inteſtinis &c magis prematur & conſequens lotio reddendo magis ſollicitetur, quam in corpore decumbente. Cur matutino tempore poſt manuum lotionem ſtatim urinam reddamus.

XIV. CA-

XIV. Caput.

DE CORPORIS NOSTRI PINGUEDINE ET ADIPE, EJUSQUE UTILITATE.

Adeps, pinguedo. INter noſtri corporis ſuccos etiam *Pinguedo*, uti & *Adeps*, aliæque oleoſæ materiæ cenſentur, quibus corpora nonnunquam prægravia ſunt, & alia iterum macria, & extenuata valde.

Pinguedinoſa hæc ſubſtantia partibus firmiter non inhæret, verum ut & cæteri ſucci fluida eſt, quæ ope glandularum quarundam à ſanguine ſecernitur, & in ductus adipoſos veſiculaſque adipoſas ablegatur.

Cuti plerumque magna pinguedinis copia ſubjacet, & non exigua pars circa renum regionem colligitur, verum in omnibus animalibus non eadem quantitate. Eadem quoque diteſcit omentum & meſenterium, in quibus Locus. adipoſi ductus larga manu diſtribuuntur. In porcis per ipſam lardi ſubſtantiam à cute uſque ad membranam adipoſam, vulgo ſed male carnoſam, innumeri hujuſmodi ductus ſparguntur; adeo ut hinc colligendum, ex membranâ illâ adipoſâ & veſiculis adipoſis ad cutis uſque glanduloſos acinos ingentem protendi hujuſmodi ductuum numerum; hancque membranam ſolummodo deſtinari, ut ſuperfluam pinguedinem colligat.

Conſiſtentia. Pinguedo hæc craſſitie & mixtura à vulgari oleo diſcrepat, quia varias adhuc particulas acidas, terreas aliaſque ſibi admixtas habet; uti in Unguenti nutriti confectione liquet, ubi adjectum oleum una cum lithargyrii corpuſculis plurimas quoque aceti lacertis ſuis prehendit, materiamque efficit ſolidiori conſiſtentiâ quam antea, non ſecus ac ſi eſſet Adeps vel Pinguedo quædam: oleoſi enim ramuſculi, qui antea fluidi erant, majoremque motum habebant, nunc gravitate acidarum cuſpidum (quæ terreis particulis, ſive ipſius terræ alcalicis magnoperè adhæret, cum cuſpides acidæ ſeſe intra poros alcalicos inſinuant, in iisque fixæ manent) cum terreis particulis ita gravantur, ut majorem patiantur preſſionem, & per conſequens minorem obtineant motum: hiſce majorem preſſionem minoremque motum accipientibus, craſſiores fiunt, eodem ferè modo ac aqua in glaciem immutatur, quando aqueæ particulæ aquoſæ minus moventur, & magis premuntur. Si ergo huic oleo plurimæ acidæ & terreæ admiſceantur particulæ, *adeps* fit, ejvſque aggeſtio magis in corporibus pinguibus cernitur, quæ tamen ſana ſunt, quam in inſanis, & valetudinarie demortuis. Nam quando craſſioris fuerit conſiſtentiæ, minor adeſt fluiditas, & per ſequelam minoris in corpore utilitatis.

Pinguedinis circulatio. Pinguis illa materies non habet in veſiculis illis aut ductibus fixam ſedem, neque quidem longam moram trahit, verum per alios in ſanguinem ductus revertitur, cujus utilitas eſt acida & ſalſa involvere, ne ſcilicet pungendo cæteros noſtri corporis ſuccos lædant: ita tantillum olei acidum ſacchari & mellis eſſentiale dulce reddit: ita quoque ſaccharum ſaturni dulce redditur, quia acidum & alcali intervenientibus particulis aceti oleoſis involvuntur, unde dulcedo.

Acidis

Acidis & ſalſis ſuccis qui abundant, raro pinguedine divites ſunt; & ratio manifeſta eſt; quia omne oleum ſive pinguedo in acido & ſalſo domando ſemper occupata eſt; itaque in iis nulla pinguedinis abundantia eſt, quod in iis liquet, qui, ut pinguedinem nimiam doment, acidis veſcuntur; quibus pinguedo, involvendo & dulcificando acido impenditur.

Qui laboribus continuis fatigantur, raro pingues ſunt, quia ob nimium ſudorem, inſenſibilemque tranſpirationem non parum iſtius olei conſumitur: imo ob eandem diaphoreſin ſucci acres fiunt, ideoque quicquid olei habent, temperandis iſtis inſumitur, & ſanitati cedit. Uſus.

Inveniuntur adhuc qui ſummè attenuati ſunt, & nihilominus plus cibi conſumunt quam alii tribus vicibus, & tamen non pingueſcunt, quia quicquid olei cibis inerat, in moderandis ſuccis acribus, ventriculo, inteſtinis & ſanguine contentis, ſubjugatur. Utile ergo illis multa pinguedine veſcantur, & nihil aciditatis, nam hoc modo acrimonia obtunditur, ejuſque accretio impeditur. Ratio in promptu eſt, quia ramoſæ olei particulæ acidas cuſpides circumvolvunt, ita ut cuſpides illæ cultrum repræſentent ſudario aut linteo involutum, quod ad ſcindendum ineptum eſt redditum: verum cibus tenuioris notæ iis auget acidum & famem. Edones macres, non pingueſcunt.

Poſt reiteratam φλεβοτομίαν ſæpe nonnulli pingueſcunt; illud venit, quod illorum ſanguis non tam acris ſit quam quidem aquoſus; cui aquoſitati pinguedo chyli non facile unitur, ideoque haud difficile in ductus & veſiculas adipoſas ablegatur. Poſt venæ ſectionem ſæpe pingues fiunt.

Quod particulæ oleoſæ tam ægrè aquoſis commiſceantur, cauſam habet eodem modo, ac ſi oleum velim aquæ admiſcere; concutiam & moveam ambo quandiu placitum ſit, ſemper oleum ſupernatabit; quia aqua majorem patitur depreſſionem quam ipſum oleum; imo & oleum à nullis acidis aut ſalſis particulis retinetur, uti de unguento nutrito dictum: verum ſi ibidem retineri à quibuſdam poſſet, etiam cum aquâ unitatem iniret. Experientia edoctus, cum oleis admiſceo ſufficientem ſacchari aut mellis, aut ſalis quantitatem, & in mortario optimè incorporantur, facilius oleum illud mediantibus illis in aqua commiſcentur, quam ſine illorum ope: idem dico in noſtro corpore fieri.

Quidam pinguia comedentes, non ferunt, quia, quantum judico, ventriculi fermentum ſeu ſuccus non tantum acidus eſt, ſed & viſcoſus, & particularum mobilitate carens; accedente porro oleo, butyro, aliave pinguedine, acidæ particulæ, viſcoſitatibus obrutæ ab illis involvi nequeunt; hinc aliis obviis amplexantibus, quæ irregularis figuræ ſunt, accedit amarities & rancor, deinde, quia ventriculus moleſtatur, ſæpe iterum revomuntur: eaque materia à vulgo non tantum ſed à quibusdam doctis *Bilis* nomine venit, ideoque *Bilioſi* ſive *Cholerici* dicuntur; & pinguedinem bilem producere autumant, verum error eſt culpabilis, quia optima bilis in corpore noſtro nunquam peccat neque abundat; nam ſi illis major bilis adeſſet copia, ſanguis & ſucci ventriculares adeo acres & viſcoſi non forent, verum mobiliores & fluidiores: quod apparet in iis qui una cum pinguibus multum ſinapi aſſumunt, ut cibos melius nempe digerant, quippe ob particulas tenues & Cur quidam pinguia non ferunt. De Bile error.

aćtivas ſive ſinapios, ſive alicujus vini ejusve ſpiritus viſciditates magis inciduntur, & in aćtum ducuntur. Inciſis ergo viſcoſitatibus, acidum antea abſconditum à pinguibus melius amplećtitur, & ſub jugum mittitur. Porro mediante ſpiritu iſtoc vel ſinapi ventriculo accedit titillatio quædam, unde ex ejus glaudulis major fermentibilis ſucci emanat copia, quo & pinguia felicius domantur.

Medela.

Tandem etiam ſanguinis incaleſcentiæ pinguedinis uſu temperantur, nam videmus vina fermenteſcentia lardi pauxillulo ab intumeſcentiis ſiſti: cum enim acres particulæ ab oleoſis circumeuntur, tantâ vi ad invicem illidi non poſſunt; & hoc modo ſanguinis corruptio impeditur.

XV. CAPUT.

DE SUDORE ET INSENSIBILI CORPORIS TRANSPIRATIONE.

Tranſpiratio ſive diaphoreſis.

UBi calor in partibus liquidis, certè quædam adeſſe debet particularum quarundam *Tranſpiratio* ſive *Diaphoreſis*: calor iſte ſeu incaleſcentia fermenteſcens à ſuccis noſtris procedit, & quomodo illi generentur, antea docuimus; ita ſatis erit nobis ſupponere iis calorem ineſſe.

Cauſa.

Succis noſtris in ſtatu iſtoc incaleſcentiæ exiſtentibus, à ſubtili materia, ſuccorumque calore indeſinenter quædam particulæ aquoſæ, ſulphureæ, & ſalinæ extra corpus noſtrum pelluntur, eodem modo ac ex vaſe deſtillatorio quævis particulæ volatiles ab ignis motu foras ſublevantur. Si omnes particulæ, quæ ex corporibus noſtris decedunt, non incongrue ſanćto cuipiam aſſimilari poſſit, circa quem circulus quidam luminoſus repræſentatur: ita quoque particularum è corporibus vivis effluxus depingi debet. Diaphoreſis mediocris ſanitatem indicat: Si vero nimia, plurimo ſale volatili orbamur: aſt ſi perparca fuerit, ſignum eſt incraſſati ac viſcidi ſanguinis.

Utilitas.

Experimentum.

Haſce particularum emanationes fieri, luce meridianâ clarius eſt: nam ſi manu noſtrâ patinæ ſtanneæ recens fuſæ & politæ, vel ſpeculo appropinquamus, ſtatim à vaporibus manu exhalantibus obnubilabuntur: hinc ſatis liquet ex canaliculis noſtræ cutis vapores hoſce exhalare.

Secundo, ſingulis hebdomadibus non opus nobis eſſet indusia mutare, ſi exhalationibus non fuiſſent ſordida facta: ideoque qui multum tranſpirant, hircum olent; verum quibus diaphoreſis perpauca eſt, non eſt neceſſe ſingulis ſeptimanis recentem interulam induant; ſed in quatuordecim dies mutationis tempus ſæpe prorogari poteſt.

Quantum ſingulis diebus tranſpiramus.

Rogabitur fortaſſe, quantum ponderis ſinguli ſingulis diebus exhalant? Reſpondeo hoc difficile limitibus certis determinari poſſe: nam prout cibus vel potus plures vel paucas particulas habeat aćtivas, tranſpiratio erit quoque copioſa vel perparca: ſed in exaćtè ſanis tranſpirata materia majoris erit ponderis, quam cætera veſicæ & inteſtinorum διαχωρήματα nam ſi quis

Ex.

Ex. gr. (ſecundum *S. Sanctorii* obſervationem Aph. VI. ſect. I.) unica die octo cibi & potus libras aſſumat, inſenſibilis tranſpiratio quinque erit circiter librarum. Sed hac in re regionum habenda eſt ratio, nam in frigidis regionibus aliter diaphoreſeos decedentia erit, quam in calidis: *S. Sanctorius* enim Venetiis vixit: atque nos in Belgio. Sed hoc annotandum quod inter reſpirationem ac tranſpirationem certa ad invicem proportio ſit.

Hac perſpiratione ſalinæ plurimæ & acidæ è corpore noſtro decedunt particulæ, ideoque illi in optimâ ſanitate ſunt conſtituti; nam quibus ſub lineâ æquinoctiali habitatio eſt, dulciorem habent ſanguinem, iis, qui in Laplandia, & circa Grönlandiam habitant. Acrimonia harum ἀποῤῥοιῶν adeo mordax eſt, ut indumenta non raro exeſa, ac ſi eſſet de aquâ forti, conſpiciantur. Verum præter ſalia illa volatilia, etiam plurimæ oleoſæ particulæ deceduut, quod ex induſiis flavo colore tinctis ſatis liquet: adeo ut iſtæ ἀπόῤῥοιαι ſal volatile oleoſum quoddam conſtituant. Utilitas.

Adeo neceſſaria corporibus noſtris illa perſpiratio eſt, ut ne quidem temporis puncto eadem indigere poſſimus, nam ſi nobis denegaretur, ſanguis noſter circulum non amplius abſolveret; & ope ſubtilis materiæ neque moveretur, neque quicquam prorſus decederet. Omnes quoque partes alta in quiete eſſent, & nutritionem nunquam experirentur, ſi non quædam particulæ exhalarent, quarum motu circulari continuo aliæ decedentium locum occupant. Imo quoque neceſſarium non eſſet cibum aut potum ſumere, quia nobis in eodem ſtatu ſemper foret manſio; verum experientia & ratione devicti, neceſſario pro comperto habenda eſt corporum viventium διαφόρησις. Eâ carere non poſſumus.

Porro pro anni tempore, ætate, regionibus, veſtitu, labore, aëre &c. perſpiratio non parum variatur; æſtate enim plus tranſpiramus, quam hyemali tempore, cum canaliculi ſudatorii, à particulis quibusdam aëris rigidis & acutis, quaſi conſtringuntur, hinc exſpirando per os major & viſibilior vaporum copia efflatur. Itaque cum per vias ſudatorias emanare non poſſunt, per alias vias egrediantur neceſſe eſt. Varietas perſpirationis.

Porro exſpiratio per os facta unicâ die ad ſelibram circiter aſcendere ſolet: ſed diſtinguendum exſpirationem hanc hiemali tempore, longè majorem eſſe, quam æſtate, ubi tunc cutis diaphoreſis oris exſpirationem quam maximè ſuperat. Quilibet noſtrum ſaltem in ætate conſiſtente tantum ſucci tranſpirat, quantum ſibi ex alimentis quotidie fabricat, ſive hoc fiat mediate, ſive immediate, aliâs pauco tempore immenſum corpora tumerent. Rogatur, ſi verum ſit urſos, mures, &c. tota hyeme nullum cibum capere, & tamen perſpirare, quare tunc non conſumuntur? ob ingens frigus minus perſpirant; ſic quia nullum cibum capiunt minus per os exſpirant. Deinde pingues ſunt, ita ut illa pinguedo pro alimento faceſcat: porro multum chyli crudi in ſanguine lento habent, qui eo tempore in alimentum vertitur: hinc dicitur ſomnum etiam alere: accedit quod nulla exercitia habeant, quibus diaphoreſis multum augeretur. Erucæ quædam, araneæ, lacertæ, angues, &c. ob ſuccos tardigrados, tota hyeme cibis abſtinent, Quantum per os exſpiratur.

tunc enim non videntur perſpirare, & reſpiratio eſt perpauca, ita ut eorum corpora non conſumantur: aſt accedente vere, & ſolis calore augeſcente, fermenta, prius ſopita, evigilant, tunc cibos quærunt, muſcaſque capiunt.

Sudor quid.

Cum ſanguis noſter ſolito magis movetur, uti à ſolis radiis, igne domeſtico, exercitio, &c. etiam tranſpiratio augetur: quæ ob plurimas exhalationes ſimul & unico momento effluere non poteſt, ideoque dum anteriores particulæ decedunt, poſteriores ignem ſuum vapores concitantem deperdunt, & in guttas coagulantur, quas *Sudorem* appellamus. Sudare nunquam debemus, quia ſanguis noſter tunc nimium movetur, modus enim ſanguinis motui & tranſpirationi adeſſe debet.

XVI. Caput.

DE EXSPIRATIONE ET INSPIRATIONE, NEC NON DE PULMONUM USU ET RESPIRATIONIS UTILITATE.

Reſpirationis neceſſitas.

ABſque reſpirationis actu brevi de vitâ noſtrâ eſſet actum, ideoque ob hujus ſummam neceſſitatem, noſtram opinionem ſuper hac re exponemus.

Ejus inſtrumenta.

Inſtrumenta quædam reſpirationem adjuvant, quæ nihil aliud ſunt quam muſculi, tam thoracis quam abdominis, præſertim diaphragmatis ac fibrarum motricium quibus fiſtula reſpiratoria intus inveſtitur, & quæ intra ejusdem fiſtulæ annulos ſeu intercapedines collocantur.

In recens natis.

Quam primum nati, prius inſpiramus quam exſpiramus. Cum jam recens natus inſpiro, ſanguis qui ad umbilicum incedere ſolebat, nunc ad cor & pulmones ducitur; pulmonibus itaque hoc ſanguine expanſis, Thorax ampliari debet, & diaphragma abdominis partes extrorſum premere; itaque abdomen iterum ſurſum verſus pulmones aërem trudit: & hæc eſt prima infantium inſpiratio. Sed contrarium videmus in expiratione, tunc enim aër prius inſpiratus ex pulmonibus efflatur, & Thorax anguſtatur; interim ab aëre efflato abdomen comprimitur introrſum; ita alterna peragitur actio ſeu reſpiratio.

Eodem modo ac cordis diaſtole & ſyſtole alternis vicibus peragitur, ita quoque diaphragma alternatim ſurſum & deorſum movetur, in cujus auxilium muſculi & coſtæ nati ſunt.

Experimentum.

Inſpiratio & exſpiratio non malè aſſimilatur folli, cujus aſſeres ſi ab invicem diducantur, aërem externum intro premunt; verum aſſerculis iterum ad invicem compreſſis, egreditur denuo aër, locumque occupat, quem aſſerculi relinquerant. Sequenti inſtrumento non incongruè reſpirationis actio demonſtrari poteſt: ſi habeas nempe vitrum, in modum, ut A. oblongo collo B. accipe tunc alicujus cuniculi pulmones, vel ejus loco veſiculam parvam, verum cum pulmonibus demonſtratio magis genuina erit; ſuſpendas hos

hos pulmones deinde cum fiſtula reſpiratoria in collo B. ita ut ſuperiori orificio firmiter alligata ſit. Porro inferior vitri pars veſica recenti aut madefacta etiam in peripheria vinciatur, ut nihil aëris in vitrum penetrare poſſit: verum in umbilico ſeu media hujus veſicæ parte funiculus appendendus, ut veſica introrſum & extrorſum trahi poſſit; Extrorſum ergo ductâ veſicâ, C. pulmones D. D. expandentur, quia aër, quem veſica abigebat per fiſtulam B pulmones ingrediebatur, eoſque dilatabat. Contrarium experimur quando veſica C priſtinum recuperet ſitum, illam pulmonum expanſionem non manere, ſed aërem exprimi & in locum ire; quem relinquerat veſica. nam in *figura* I. T A B. VI.

A. Aſſimilatur thoraci.
B. Fiſtulæ reſpiratoriæ.
C. Pulmonibus.

Diaphragma porro proprium reſpirationis continuæ eſſe organum arbitrarer. Cum enim inſpiro pulmones mihi expanduntur, quia diaphragma meum deorſum premitur, & viſcera cum omnibus abdominis muſculis extrorſum, quo motu aër ſurſum in pulmonum fiſtulam truditur: è contra expirando, diaphragma ſurſum trahitur, & muſculi abdominis introrſum pelluntur, quo motu aër iterum ex pulmonibus premitur, & thorax antea ope muſculorum dilatatus, etiam aliorum muſculorum auxilio anguſtatur. Pulmonum conſtrictioni & dilatationi non parum quoque contribuunt laryngis muſculi; item & illi exigui intra laryngis annulos collocati, nam alias veſiculæ pulmonales (de quibus in *Anatomia* noſtra) aperiri & conſtringi, hoc eſt aërem admittere & efflare non poſſent. Diaphragma eſt proprium reſpirationis organum.

Diaphragma eſſe tanquam ἐλατὴρ ſive libramentum alicujus horologii, ex thoracis & abdominis vulneribus conſtat: nam cum canis abdomen aperio, inſpirationis & exſpirationis vices donec mortuus ſit, perpetuantur. Idem thoracis vulnera teſtantur; adeo ut Diaphragma mihi primus impulſor, elater & reſpirationis primum mobile videatur. Diaphragma eſt reſpirationis primum mobile.

Enarrationes adjungerem quidem plures, quomodo nempe in avibus, inſectis, piſcibus, anguibus &c. reſpiratio procedat; verum ne liber noſter nimium excreſcat, adeant curioſi libros Clar. Doctorum *Swammerdamii*, *Needhamii*, *Malpighii*, &c. qui huic rei operam diligentem valde impenderunt.

De reſpirationis uſu alibi locuti ſumus, cum de ſanguificatione in pulmonibus nobis erat ſermo: quod nempe ſanguis in pulmonum veſiculas fluebat, & ob inſpiratum aëris nitrum, & præſertim ob materiam ſubtilem, materia fermenteſcibilis & accendens inſpirando ei communicabatur, unde ſanguis fluidior longè & tenuior reddebatur: ibidem quoque loci oſtendimus quomodo ex corde per pulmones ſanguis ſuum circulum abſolvat.

Adeo neceſſaria reſpiratio eſt, ut ea ne quidem temporis momento carere poſſimus, ſanguis enim non amplius accenderetur; verum gradum circuitionis ſtatim ſuſpenderet, & inſpiſſatus maneret; illudque apparet in ſuffocatis, laqueo ſtrangulatis, ab aëre, carbonum accenſorum vapore inquinato, aut alias denatis. Reſpirationis neceſſitas.

Porro abſque aëris acceſſu nemini conceditur vita; nam ſi ab eodem privetur, ante fores mors expectanda. Illud Antlia Pneumatica docet, in qua animalia reſpirare non poſſunt, craſſis & nitroſis particulis exhauſtis: nam cum exuctus fuerit premens aër, ſucci animalium nimium dilatantur, unde eorum textura planè immutatur, & vaſcula minutiſſima rupturam minantur.

Experimenta Boyleana. Expanſio illa in eadem machina oſtenditur ſpiritu vini, qui bullulas plurimas emittit; argentum quoque vivum aëris expanſione deprimitur; vide Tab. II. Fig. 5.; & veſicæ aëre ad dimidium plenæ & colligatæ mirum in modum expanduntur: circum enim cingente aëre exhauſto, aër veſicâ contentus à ſubtiliori materiâ hinc & inde adeo dilatatur, ut in omnes veſicæ parietes debeat allidi, cujus motu latera veſicæ extrorſum premuntur.

Reſpirationis difficultas ſupra athmoſphæram. Supra athmoſphæram, altiſſimoſve montes, etiam reſpiratio nobis denegatur, ni per ſpongiam aqua uvidam reſpirationem trahamus: illud ob minorem aëris preſſionem venit: nam ſi illa privemur, calidus noſter ſanguis expandetur, neque in tenore ſuo ita coërcetur, niſi materia ſubtilis prius particulas nonnullas ſecum rapiat, & cuſpides ejuſdem, aquoſarum particularum circumvolutione aliquantulum obtundantur, quarum quoque adhæſione major gravitas, & minor mobilitas oriri neceſſe eſt.

Sanguinis moderatio. Aëris auxilio ſanguis noſter ſecundum debitam mixtionis & preſſionis normam moderari ſemper oportet, ſi enim hoc non contingeret, idem in omnem partem diſſiparetur; ſic aër in efferveſcentiis adeo potens non eſt, ac contra fermentationes, quæ ob majorem aëris preſſionem tardius peragitur. Itaque concludendum, ſanguinis motum tanquam fermentando procedere, cujus particulæ continuo juxta invicem moventur, impinguntur, & ſubito comminuuntur. Verum motus iſte aliquo modo cogi debet, eodem ritu ac ſi cannæ Indicæ ambas extremitates manu teneam, ſemper reſilire nitentur, niſi firmiter comprimam.

Cur reſpiratio ob motum corporis augeatur. Rogabitur cur inter currendum aut laborandum reſpirationis vices accelerentur? cui reſpondeo, quòd inter currendum ſanguinis motus circularis maturetur; motu quippe muſculorum, in vaſa, ſanguis promptius movetur, quapropter copoſè pulmones ingreditur, qui, ſi ab aëre inſpirato & motu pulmonum non celerius protruderetur, ſuffocandum nobis eſſet.

Secundo, ſanguine celerius moto, cerebrales ſucci in majori copia ad nervos reſpiratorios, uti & ad cætera reſpirationis organa fluunt, quam antea, & hanc ob cauſam reſpiratio augetur.

Tertio, qui currit, majorem aëris quantitatem abſorbet, quam quietus, præſertim ſi in adverſum ventum, & contrario modo ac orbis terreſtris circumgyratur, procedendum ſit: hoc enim motu ſanguis magis accenditur, & nos plus ſatis incaleſcimus, vaporoſioremque ſpiritum evomimus.

Urinatorum reſpiratio. Adhuc dixi, nos ne momento quidem temporis poſſe carere; nihilominus tamen urinatores, qui margaritas quærunt, longo temporis ſpatio ſub alto mari incedunt, ubi tanta aëris copia reſpirationi noſtræ inſerviens, reperitur? ad eum reſpondeo, neminem hanc ſubmerſionem poſſe tentare, niſi à primâ nativitatis inſtantiâ conſueverit: nam dum ſubmerſus eſt, foramen

men ovale neceſſario apertum manere debet, & ſanguinem per illud, uti & per canaliculum arterioſum duci, quemadmodum fiebat, cum utero geſtabatur. Ita à teneris illud foramen, ut in amphibiis, caſtore, olore, anate, &c. apertum manet: & ſi urinandi arti non aſſueſcant, foramen illud & canaliculus concreſcunt.

Porro in Thoracis vulneribus, in uno aut altero latere, aut in utroque ſimul pulmones non dilatantur, ſyſtoles nihilominus & diaſtoles vices continuantur? illud fit, quia aër reſpirandus non in fiſtulam reſpiratoriam, ſed in ipſum thoracem per vulneris aperturam intra premitur; unde pulmones in hac aut illa parte vel in utraque ita comprimuntur, ut inflari nequeant: verum ſi vulnus exiguum fuerit, aut coarctetur à ſuccis reſtitantibus, vel Emplaſtro obturetur, ſolitum, ut antea, motum pulmones exercent. Hinc quoque liquet pulmones primarium reſpirationis organum non eſſe, ſed ut dixi Diaphragma. Nec non in thoracis vulneribus.

In Demortuis Thorax anguſtior eſt, & diaphragma ſurſum contractum, quia dum ſpiritus una cum aëre efflantur, coſtæ & diaphragma locum ab aëre & pulmonibus relictum occupant, quæ partium ſituatio eadem eſt, ac infantibus, qui nunquam reſpiraverunt. Thoracis ſituatio in demortuis.

Sedendo reſpiratio difficilius peragitur quam ſtando aut decumbendo: item cum nimium poti & paſti ſumus, etiam gravius trahitur ſpiritus, quam eſurientibus. *Prioris* ratio eſt, quod quando erecti ſtamus, vel horizontaliter decumbimus, muſculi & viſcera abdominis adeo non premantur ac ſedendo. *Secundo*, cum nimium voraces fuerimus, venter cibo extenſus eſt, qui, cum ſtatim non egeratur, diaphragma ſurſum premitur, & conſequentur in motu ſuo alterno aliquantulum impeditur. Verum exſpirationis actus longè facilior eſt, quia ciborum preſſio ab inferiore parte diaphragmatis motui manus auxiliatrices præbet. Deinde abdomini amplius quaſi ſpatium conceditur, vel ſaltem mutationem aliquantam ſentit: majus quippe ſpatium procurari non poterat, quia abdominis muſculi in locum ſurrogantur, quem diaphragma reliquerat. Sedendo, difficilius reſpiramus quam ſtando aut decumbendo.

Quando potum aut cibum deglutio, reſpiratio tamdiu ſuſpenſa eſſe debet, donec deglutitionis actus peractus ſit; hinc qui ſerie continuâ ſine intermiſſione bonum hauſtum ingurgitant, faciem rubicundam accipiunt. Idem Tubicinibus accidit, aliiſque qui longo tempore ſpiritum cohibere poſſunt; nam dum nihil reſpirant, vaſa ſanguine implentur, & cum aër pulmonibus denegatur, nullus adeſt impulſor, adeo ut brevi ſanguinis motus circularis ceſſaret, & actum eſſet de vitâ, ſi diu ſuſpenderetur, quod manifeſtum ſatis, quia tandem lividi coloris fiunt. Reſpiratio ceſſat inter deglutiendum aut flandum.

Reſpiratio fit vel nobis ſcientibus vel non ſcientibus: nam cum ejus conſcii ſimus, determinamus motu iſtius ſcire, ut ſucci cerebrales in majori aut minori quantitate fluant: ad quorum normam reſpiratio retardari aut accelerari poteſt: verum ſi ejus non ſimus conſcii, iidem ſucci ex cerebro deſuper αὐτομάτως verſus inferiora fluunt, idque nobis non cogitantibus. Quomodo ſcientibus aut inſciis fiat.

Denique quomodo reſpiratio in necdum natis peragatur, hic quoque dicam; verum quia alibi (capite quarto) de hac re locutus, rem paucis tan-

tùm

Fœtus in utero non reſpirant, niſi mediante matre.

tum commemorabo. Fœtus in utero à matre dependent, non à ſeſe, ita ut ipſi per pulmones non reſpirent. Et illud indubitatum eſt ex pulmonibus fœtuum, qui ante partum obierunt, eorum enim pulmones aquæ injecti fundum petunt; è contra ſi aër reſpirando vel arte illatus ſit, nunquam ſubmerſuri ſunt. Inſuper uterus arctè clauſus eſt, neque membranæ fœtum includentes reſpiracula habent. Ita ut per conſequentiam concludendum ſit, fœtum (niſi per conjunctam cum matre vitam) reſpiratione frui. Sciendum quoque infantes in utero non aliter vivere in Amnii liquore ac piſces in aquis, qui aquâ loco aëris utuntur.

Recens natorum prima reſpiratio.

Verum fœtu in lucem edito, ſuperius (capite quarto) dixi niſi fallor, umbilicum vinculo ſtringi, & ſanguinem ad placentum ire ſolitum, ad pulmones trudi, eosque influxione iſtac expandi, thoracem dilatari, & diaphragma deorſum premi; quo motu abdomen extuberat, & aër in pulmones ingreſſum invenit, ut nempe ſanguis intro admiſſus tenuior & activior evadat: hac reſpiratione hoc modo inchoata, ita diaphragmatis ope perpetuatur.

Infantes ſectione cæſareâ exempti, vel involucris adhuc integris nati, abſque reſpiratione per aliquod tempus vivunt; quod mirum videri non debet, quia occaſio reſpirandi necdum data fuit, & quam diu circulus ſanguinis per placentam & reliquas ſecundinas perpetuatur tamdiu quoque in vivis manet, hoc vero ceſſante, fœtus tamdiu vitâ frui nequit.

Ob reſpirationem & aërem loquimur.

Quando loquor, tuſſio, olfacio, ſternuto, ſpuo, urinam reddo, alvum depono, vel fœmina fœtum enititur, rideo, ejulo &c. hæc omnia fiunt reſpirando, & aëris præſentiâ: nam *loquendo* aër tam mediante lingua quam laryngis muſculis moderatur, qui pro vario efflationis modulo hunc aut illum ſonum edit, quo aliis nonnihil de conceptu meo indicare nitor, & eos intelligere conſcius ſum: vocum porro ſoni varie mutantur, prout illæ partes, præſertim laryngis fiſtulæque pulmonalis flexiles vel rigidæ fuerint: hinc delicatulæ gratam habent cantando vocem: imo & pueri ante pubertatem puellis voce fere ſimiles ſunt.

Tuſſimus, ſternutamus, ridemus.

Tuſſiendo aut *ſternutando* inſpirare nequeo, nam inter ridendum, tuſſiendum, aut ſternutandum aliquid expellere oportet, adeo ut exſpirare coactus ſim. atque hæc eſt ratio, quantum mihi judicare licet, cur univerſi πλάστης mihi reſpirationem ſub voluntate conceſſerit; nam cum rideo, ſpiritumque non rego, ſuffocari poſſem, quando iterum inſpirare vellem. Rideo, ut ajunt, ad dolorem uſque ventris; ratio eſt, quod riſio quædam ſit convulſio; & ob expreſſionem aëris fortem, imi ventris muſculi nimium comprimantur, unde muſculis illis quædam accedit moleſtia.

Spuimus, mingimus, cacamus, parturimus, &c.

Neque *ſputum ejicere* poſſum, niſi aëris auxilio illud exprimam; ita ſe quoque ratio circa urinæ & ſtercoris ejectionem imo & parturiendum, &c. habet; quæ omnia fieri nequeunt, niſi aër exſpirando alvum comprimat, & in locum ſufficiatur ejus, qui ex eo egreſſus fuerat. Hinc reſpirationis actio facilior eſt, quam cum venter eſſet cibis & ſtercore, vel etiam fœtu onuſtus, quemadmodum antea docuimus.

Chyli & excrementorum in inteſtinis *protruſio* quoque inde dependent; nam cum

cum diaphragma ſurſum & deorſum premit, viſcera quoque continuo moventur, & per conſequens eorum contenta; hinc aſſiduo deſides non raro alvum aſtrictam vel tardam habent, quia non tam facile reſpirant, quam movendo, ſtando aut ambulando.

Cum *ejulo* aut *fleo*, iſte motus etiam ab aëre & reſpirationis actione dependet, nam ſi inter flendum anhelitus quoſdam ſonoros (Belgis **ſnikken**) edam, ita à me aër in fiſtulâ pulmonali moderatur, ut talis ſonus audiatur; & ſi lugubris illa cantilena nonnihil extollatur, abdomen exprimo, & pulmones aëre impleo. *Gemitus* magna eſt inſpiratio, quæ ſenſim exſpirarur. Ejulatus.

Pulmones ſe expandunt, quia à coſtis brevibus thorax ampliatur: idque oritur à muſculis ſerratis poſticis tam ſuperioribus quam inferioribus, ut & Rhomboideis, coſtarum levatoribus, cervicalibus deſcendentibus & diaphragmate, ex convexo per ſui dorſum verſus contractionem, magis planum facto, ſpatiumque thoracis inferius ampliante: deinde contracto thorace iterum comprimuntur, facta ab intercoſtalibus internis, ſacrolumbis, muſculiſque abdominis contractione, quibus adde in ſupplementum ſpontaneam diaphragmatis remiſſionem. Et Gemitus.

Expiratio ferè læditur ac inſpiratio. Fit enim cum impetu & vi, ſæpe improviſo, ut in *Sternutatione*: vel interruptim fit, ut in *Tuſſi*, idque cum ſonitu: vel quando vox vitiata profertur, ab aëre non legitimè expirato. Sternutatio.

Sternutatio itaque ſecundum, *Ettmullerum*, nihil aliud eſt quam motus convulſivus muſculorum pectoris expirationi inſervientium, in quo motu convulſivo, poſt aliquam inſpirationis inchoatæ ſuſpenſionem ſubito & magna, ſed mox iterum ceſſante vi, per nares & os aër una vice exploditur.

Intercoſtales interni & abdominis muſculi, hic afficiuntur: nam eo tempore quo ſternutamus, & abdomen & Thorax non ſine impetu intus verſus comprimuntur, & hinc à contentorum ſurſum motu diaphragma intra thoracem cogitur; ut in ordinaria ſolet fieri expiratione: hinc parturientibus Sternutatio proſit, & Hernioſis nocet.

Omnes muſculi exſpirationi inſervientes in conſenſum rapiuntur, ſi membranæ nares inveſtientes quavis de cauſa irritationem patiantur; idque fit ob conſenſum ramulorum quorundam paris tertii, quarti & quinti, &c. ad nares euntium cum ramulis nervorum paris vagi & intercoſtalis, Thoracem imprimis moventium. Nervulis igitur iſtis ad nares derivatis occaſione membranæ vellicatæ ſpaſmo fortiori, adeoque ſecundum eorum ductum affectis, ſimili ſpasmo convelluntuur, & nervi Thoracem moventes, & deinde diaphragma aliquandiu, propter inſpirationem protractiorem deprimitur. Sicuti & cæteri muſculi inſpirationi inſervientes magis tenduntur, ſed non ſuperveniente contrario ſpasmo nervorum & muſculorum exſpirationi inſervientium, *Sternutatio* ſupervenit; adeo ut *ſternutatio* levis videatur Epilepſia.

Membrana nares inveſtiens quo ſenſibilior, eo facilius irritatur: itaque illi qui quotidie ſternutatorio utuntur pulvere difficilius ſternutant, nam membrana illa quaſi induratur: externa quæ irritant ſunt pulveres piperis, tabaci, Hellebori &c. item aërem frigidum & pungentem ſi tempore

matutino intremus, ſtatim oculorum cornea tunica convellitur, & lachrymæ excitantur: atque nervorum conſenſu narium membranæ etiam in conſenſum rapiuntur.

Cauſæ internæ ſunt humores irritantes ſalſi, acres, ut in Coryza, quando illi ex narium glandulofis acinis exſudant, aut â lachrymis acribus, quæ per ductus lachrymales in nares, feruntur. Vel nares intus nimium ſiccæ, hinc quidquid ſalſedinis exſiccatum ſit, pungit; quod etiam mucus exſiccatus facere ſolet.

XVII. Caput.

DE MUSCULORUM MOTU.

Motus muſculorum ſub voluntate ſunt vel non.

Nobis hic loci animus non eſt de ſingulorum muſculorum ſtructurâ agere, verum ſolummodo eorum motum deſcribere; quorum quidam ſub voluntate noſtra ſunt; uti motus quo adſcribendum manum dirigo, & cibos eadem ori ingero &c. muſculorum eorum enim fibræ dicuntur conjunctæ. vel à voluntate noſtra non dependent, quemadmodum cordis ſyſtole & diaſtole, motus inteſtinorum & vaſorum, &c. periſtalticus: atque harum fibræ ſunt laxius ſeparatæ. Hi enim motus à partium ſtructurâ mechanicâ ſolummodo dependent, quæ ab affluentibus ſuccis in modum hydraulici moventur, & tamdiu in eodem opere perſeverant, quamdiu ſucci illi circulationi apti ſunt. Tertia muſculorum ſpecies mechanicè quidem moventur, uti ſecunda ſpecies, verum à voluntate accelerari & tardari poſſunt, quemadmodum illi qui reſpirationi inſerviunt, nam tardius & celerius pro voluntate reſpirare queo.

Vel ſimul.

Partium muſculi differentia.

Dividuntur muſculi partes porro *in principium*, *medium* & *finem*, vel ut aliis placet in *caput*, *ventrem* & *caudam*. Principium ſeu caput affigitur ei parti, quæ aliam movere facit: medium ſive venter carnoſa muſculi pars eſt, quæ jacet inter os movens, & illud quod movetur: finis deinde ſeu cauda eſt, quæ oſſi, quod movetur, inplantatur. Verùm non omnes muſculi oſſium auxilio moventur, uti, cordis, ventriculi, inteſtinorum, vaſorum, &c. qui in membranis terminantur, quæ fibrarum motricium tendines ſunt. Qui oſſibus annectuntur, non tanquam muſculi ſimpliciter conſiderandi ſunt, ſed una cum oſſibus: nam oſſa, tendines & totum muſculorum ſyſtema in recens conceptis fœtibus ex eadem materie conflata ſunt: nam oſſa primo cartilaginoſa erant, & deinde oſſea tandem evadunt: imo & ipſi tendines non raro in oſſeam duritiem mutantur; hinc ſenum plerumque membra, præſertim laboribus fracta, ſtrigoſa & rigida ſint.

Partes muſculum conſtituentes.

Muſculi fabrica in ſe conſiderata, ex Arteriis, venis, nervis, vaſa lymphatica &c. conſtat. Sanguifera vaſa maximam ventris ſive carnis partem conſtituunt: ſinguli quippe arteriarum ramuli in plurimos canaliculos fibroſos in longitudinem porrectos diſpeſcuntur, qui omnes communi tunicâ includuntur; & ad utramque extremitatem excurrentes tenuiores fiunt, inque ſupe-

ſuperiorem & inferiorem tendinem faceſſunt: per has fibras decurrit ſanguis, qui defuncto officio per venas verſus cor recurrit, quæ procul omni dubio circa finem canaliculorum fibroſorum ſunt. Tota muſculi compago ex plurimis hujusmodi fibrarum faſciculis conflata eſt, qui omnes ſuis membranoſis thecis includuntur, ſuisque extremitatibus, dico, in tendines mutari. Unusquisque fibrarum faſciculus ſingularem repræſentat muſculum. Nam ſæpe contingit unicum digiti articulum, mediante muſculo perforante aut perforato moveri, qui tamen in quatuor implantantur; unde neceſſario conſequitur, non integrum muſculum, verum nonnullos fibrarum faſciculos ſe movere. Faſciculi muſculoſi.

Fibræ illæ intus cavæ ſunt, habentque *valvulas*, cellulas, veſiculas ſeu potius corrugationes, quas, niſi fallor, primus detexi, nam ſi per ſiphonem liquor in venam immittitur, regurgitat; verum è contra, ſi in arteriam mittatur, omnis ex arteriâ per fibras haſce in venam tranſit. Vaſa ſanguifera una cum nervis plerumque ſuperiori muſculi parti inſeruntur; verum longi ſi fuerint, ſæpe ramuli quidam mediam partem petunt. Vaſa quoque pro magnitudine aut parvitate muſculi magna aut parva ſunt. Eorum valvulæ.

Ex nervis membranæ quoque & tendines conflantur, ſeſe innumeris ſurculis & fibrillis in vaſis ſanguinem ducentibus implantantes, ceu canalis qui pariter cum aliis canaliculis in plurimas veſiculas terminatur. De fibrarum atque muſculorum ſtructurâ ulterius Anatomiam noſtram conſule.

Totam ergo muſculorum actionem hoc modo explico, nempe quando mihi animus ſit hunc aut illum muſculum, vel brachium aut crus movere, cogitatione meâ motus quidam ſucco cerebrali imprimitur, qui ſeſe ad partem movendam majori copiâ confert, quam verſus aliam: hoc affluxu partis movendæ fibræ ſanguiferæ expanduntur, & quaſi inflantur: eodem modo ac veſica urinaria, quæ, ſi evacuata ſit, flaccidior erit quam plena & multum potaverim. Fibræ hæ largiori ſanguinis copiâ implentur quam antea, & cum omnes tubuli tumeant, venæ nonnihil comprimuntur, ita, ut ſanguis eas tam ſubitò pervadere non valeat, quam alias. Illud videmus in tubicinibus tubâ canentibus, quorum muſculi faciei majori vi expanduntur, quam cum tubam non inflant; adeo ut concludendum, fibris hiſce ſanguiferis venas ita comprimi & coarctari, ut ſanguini liber denegetur itus: hinc mala eorum rubedine ſuffunduntur; quod nullam aliam cauſam agnoſcere poteſt, quam quod ſanguis majori quantitate in hiſce fibris colligatur, quam alias. Muſculorum motus unde.

Inflatis itaque muſculorum fibris tubulatis, muſculi longitudo abbreviatur; non ſecus ac veſica non inflata longior ſit, quam aëre tumida. Nam ſi AA in *figura* 2. TAB. VI. humeri os fuerit, B & C ulna & radius, D veſica non inflata, & alterâ extremitate oſſi A alligata; alterâ vero circa B C. ſi deinde ab E fiſtulâ quadam veſica (quæ hic muſculi vicem repræſentat) D flatu extendatur, cubiti oſſa B C. uſque G elevabuntur, & abbreviatâ ibidem veſicâ, eadem ad H attolletur, Et hæc eſt levis quædam mechanica, circa fabricam muſculorum brachium & crus moventium, explicatio, quæ ab aliis quoque conceptu difficilis non eſt. Nam alii quidam Exemplum.

modi à *Gulielmo Crone*, *Stenone*, *Charletone*, &c. deſcripti, verum geometria non peritis minimè facilis.

à Cerebrali ſucco per nervos defluente, dico, has fibras intumeſcere. Nervi illi nullo aut ſaltem pauco ejusmodi ſucco abundantes, referunt *figuram* 5. TAB. V. ubi E E. nempe ipſorum tubuli, veſiculæ, aut cavernulæ longiorem figuram habent, quam ſi ſucco quodam repleti eſſent, tunc enim latera extenduntur & rotundioris figuræ fiunt, uti *in eadem figura* AA, & per conſequens quoque breviores evadunt. Si ergo nervi abbrevientur (uti funis madidus etiam brevior erit, ſicco) etiam veſiculæ vel fibræ ſanguineæ intumeſcere debent, quo motu itaque membrum C (uti in figura 2. TAB. VI.) trahi cogitur in G.

Muſculorum motus à nervis dependet & arteriis.

Nervos motuum magna eſſe inſtrumenta exinde ſolummodo liquet, quod quando nervus alicujus muſculi ſit vinculo ſtrictus, obſtructus aut abſciſſus, ceſſat ejusdem muſculi motus: item quando ſpinalis medulla alibi fuerit vulnerata, obſtructa, aut aliter læſa, nullus eorum muſculorum munus ſuum obibit, eorum ſc. qui infra læſam partem ſunt. Adeo ut denegari non poſſit, nervos eſſe motuum inſtrumenta.

Præter nervos, etiam Arteriæ, uti dictum, ſuam partem huic rei contribuunt; Abſciſſâ enim arteriâ aut vinculo ligatâ, etiam à motu ceſſabit muſculus: nam ob illud impedimentum fibræ nullo ſanguine impleri poſſunt; adeo ut hic æquè ſanguinis defectus declinari debeat ac ſucci nervoſi.

Inteſtinorum, cordis &c. motus.

In inteſtinis, vaſis, corde &c. ubi motus à motu mechanico ſolummodo dependet, & abſque voluntate noſtrâ fit, nulla habentur oſſa; verum quemadmodum alia membre, ſuas antagoniſtas habent: ita & cor, inteſtina &c. duplices poſſident fibras motrires; Nam cum hæ contrahunt, illæ iterum aperiunt: hoc eſt, quando hæ ſanguine implentur, illæ iterum deplentur, qui motus eſt alternus, & *motus Periſtalticus* & *ſyſtole* & *diaſtole* vocatur.

Muſculorum harmonia.

Inter muſculos quædam quoque eſt motuum harmonia, nam quando aliquid audio, ſtatim circumſpicio: ſi cibus aut potus mihi in prandium vel alias apponatur, quem nunquam guſtavi, non tantum eum intueor, verum & naribus admoveo, imo & tandem libo; cum per vias mihi ſit itio & lapſus minetur, non tantum oculis undique intueor, verum omnes totius corporis muſculi conantur me quaſi in æquilibrio tenere. Unde hæc aliter eveniunt, niſi quod ſucci cerebrales per nervos fluant, qui ſurculos in plurimos muſculos, ſenſuum organis inſervientes, emittunt, quæ inter ſeſe Hamoniam habere debebant. Nam cum audio, circumſpicio, quia nervus auditiorius, durus vocatus, cum muſculis oculi communionem habent; & cum mihi minetur lapſus, nervi crurum, mediante medullâ ſpinali, communicant cum nervis brachii.

Motus inſolitus, fit tandem familiaris.

Recens nati, & qui à longo tempore morbis obnoxii decubuerunt motus illos ſub voluntate non ita habent, quam qui ſeſe movere ſolent & ſani ſunt. Ratio aperta eſt, nam ſucci cerebrales in recens natis necdum aſſuevere nervorum meatus pervadere, quibus muſculi moveri debent:

bent: hoc eſt, ſucci illi raro aut nunquam animæ imperio per nervorum poros transmiſſi. Nam animæ noſtræ voluntate in cerebri meatibus & ejuſdem ſuccis contentis motus excitatur, ut in hanc vel illam partem tranſmittatur, & partem expandant. Etiam inceſſum infantes diſcunt, advertentes, ut corpus in æquilibrio ſervent; hoc eſt, quod anima advertat corpus eſſe lapſurum, ſi ab æquilibrio recedat; nam quamprimum incipiant abſque ductore ambulare, incedendo brachia exporrigunt, quem actionem tandem ita aſſueſcunt, ut anima non amplius advertat, & tunc actio illa mechanicè peragitur. Ita quoque ſe res habet in iis qui diutiſſime à morbo vexati fuerunt; hi enim vix pedibus inſiſtunt, aut ambulare poſſunt, tum quidem ob ſucci cerebralis perparcum influxum, tum quia nervorum canaliculi & ſucci contenti à voluntate noſtra de novo motibus obeundis diſponi debeant.

Eandem ob cauſam infantes ita prompte ac nos fari non poſſunt, quia cerebrales ſucci animæ regimine tam ſæpe hos aut illos, muſculorum loquelæ inſervientium, canaliculos non permeaverint, ac quidem in nobis; verum paulo adultiores, pſittaci inſtar garruli evadunt. **Loquela cur infantibus difficilior, quam nobis.**

Multum ſanguinis & celerrimè incedentis, robori non parum contribuere valet, cum ob plurimos ſpiritus canaliculi melius expandantur; & ſanguinis copia, eosdem non minus adimplere, quam ſi eſſet ſanguinis defectus, & per conſequens ſpirituum. Hinc homines robore non parum differunt inter ſeſe, nam quibus muſculi ſunt admodum expanſi, illi quoque toroſi ſunt & viribus pollentes; è contra, qui muſculos habent flaccidos, illi habentur in numero eorum, qui nihil viribus poſſunt. **Roboris cauſa.**

Sed quare operarius integra die brachia continuo movere poſſit, & pedes, ſine ſucci moventis nervoſi & ſanguinis notabili diſpendio? huic quæſtioni regeram, quod cum hortulanus integræm diem in horto noſtro fodiendo terram verterit, veſpertino tempore dormiendo ſibi indulgere poſſit, nam nunquam illum de vigiliis involuntariis quærentem audivi. Porro quod totâ die in opere perſeveret, eſt, quod ſanguinis circuitus continuus ſit, & inſpirando indeſinenter nova ex aëre materia ſanguini aliisque ſuccis accedat, unde novus vigor, interim jentaculum ſumit, ad prandium, merendam & cænam ſeſe confert; interim cereviſiâ aliove potu utitur; hinc vires deperditæ ei facile reſtituuntur. **Cur oprarii continuo laborando vires non exhauriantur.**

Sed cur ego aliique laboribus inſueti, tempore dimidiæ horæ laſſiores evadimus, quam hortulanus unica die? huic reſpondetur, quod cum ſucci nervoſi non conſueti ſint tantâ vi per hoſce muſculos motrices pervadere, in eos majorem impetum exercent quam in Hortulani muſculos, cujus fibræ & muſculi illam vim ſufferre ſoliti ſunt; verum ſi laborem à teneris ſuſtinuiſſem, etiam fibræ meæ defatigatione iſtac non afficerentur; nam ob fluxum impetuoſum & vehementem expanſionem, etiam muſculorum canaliculi magis dilatantur, & fortiores evadunt. **Labore inſueti cur ſtatim defatigantur.**

Circa varios in vultu noſtro muſculorum motus: varia quoque animi pathemata obſervantur, velut gaudium, lætitia, ira, triſtitia, amabilitas, pudicitia, audacitas &c. prout muſculi faciei, oculorum, fron- **Paſſiones ex motu in vultu.**

 tis.

tis &c. à ſucco cerebrali & animæ motu moderentur: de quibus poſtea latius.

Huc actus mejendi & cacandi referri poteſt, qui mechanico quoque modo planè peragitur, nam infantes nocte hunc actum non advertentes lectum commingunt & ſtercore commaculant. Nam repletis veſica & ano, eorum membranæ nervoſæ (quæ nihil aliud ſunt quam nervoſorum filamentorum textura) expanduntur: interim moleſtia, quâ afficiuntur, occaſionem præbet, ut ſucci cerebrales majori copiâ fluant; unde & fibræ muſculares earum partium in motum, excernendis excrementis, ſollicitantur: partibus hiſce in infantium genere teneris exiſtentibus, excrementa noctu cum altè dormiant, facile involuntariè deponunt. Verum poſtea, ſi fibris hiſce robur accedat, nobis motum imprimunt, ut cum excrementis oneremur, tempeſtivè ab iis levemur.

XVIII. Caput.

DE VIGILIA, SOMNO ET INSOMNIIS.

Vigilia & ſomnus.

AD mechanicam corporis noſtri conſtitutionem, *vigilias* & *ſomnos* refero, nam quandiu cerebri canaliculi à contentis ſuccis legitimè expandi poſſint, non inclinamur ad dormiedum: idem quod hydromylis accidit, quandiu ab aquâ circumducuntur, mola agitantur, cujus defectu circumgyrari ceſſant, quia aqua, quâ mola movebatur, etiam à motu ceſſat. Si ergo cerebrales canaliculi eodem modo à ſuccis volatilibus aperti ſerventur, vigiles ſumus, & acutè circumquaque intuemur, imo omnibus motibus obeundis ſatis prompti ſumus, & iſtum actum *Vigiliam* vocamus, & *Vigilare*.

Sed ſi ſucci illi in cerebri ſyſtemate diminuantur (uti poſt continuos labores fit) cerebri meatus tam patuli non ſunt, unde contingit, collabentibus hiſce meatibus, motus à corpore colorato, ſonoro, duro, molli, &c. cerebri ſuccis non vel ſaltem non tam altè imprimi, in ſummâ nos eo tempore de rebus externis vix aut nihil intelligimus, & illud eſt *dormire* & in ſomno verſari, vigiliis contrarium, quia in vigiliâ meatus aperti ſunt, & ſpiritus ordinate & ſatis copioſe moventur; in ſomno vero collapſi & quieti.

Cauſa.

Quando chylus noſter in ventriculo, inteſtinis, &c. uti quoque ſanguis particulis activis, ſpirituoſis &c. abundat, occaſio cuditur, qua ſucci hi à cerebri glandulis ſecernuntur, quibus canaliculi illi ſive meatus, ut dictum, moventur, & nos vigilare coguntur: verum ſanguine & chylo, aſſiduis vigiliis, laboribusve vel alias exhauſtis, opportunitas, ut ex chylo & ſanguine tanta ſucci copia ſegregetur, denegatur, unde ſequitur, ob minorem hujus ſucci affluxum, minus canaliculos patere, imo fermè concidere, & hinc neceſſariò membrorum quies, quam *ſomnum* nominamus, ſubſequi oportet.

Qui in ſomnum magis propenſi.

Hinc illi, quibus ſanguis viſcidus eſt & tenax, magis ad dormiendum inclinatur, quam quibus ſanguis eſt volatilis, & ſubtiliorum ſpirituum plenus;

nus; hi enim in ſomnum minus propenſi habentur, nam canaliculi hujus cerebri, continuo expanduntur & inflantur hanc ob cauſam Theæ potus aut coffeæ ut plurimum ſommun abigit, quia illi potus, ob tenues particulas & calorem, viſciditates attenuant & diluunt, & nullus fit in cerebro motus inordinatus, uti à vini largo hauſtu. Parum enim vini ſumptum nos hilares reddit; quia ſpirituoſi & volatiles ſucci eodem incitantur, qui per conſequens promptius per cerebrum & nervoſum genus incedunt, hinc omnia organa mobiliora fiunt: lingua loquacior eſt, manus & pedes fortiores, agilioresque. Veneris organa prurigine coeundi vexata; & ut verbo dicam, univerſa corporis machina promptius movetur; quia omnes ſucci vini particulis imbuti, cuncta membra celerius pervadunt.

Et qui non.

Verum cum ſacer Bacchi liquor nimium venas diſtenderit, motus quoque nimium fortes fiunt, adeo ut tenuiſſimi non tantum ſucci cerebri glandulоſos acinos permeent, verum etiam viſcidiores obſtruunt glandulas haſce & poros, unde & Ebriis *ſopor altus* procedit; hinc ex crapula capitis evigilantibus dolor, qui ex obſtruentibus particulis ortum habent: ideoque compotationem, ut expellant dolorem, renovant, qua ſanguis iterum attenuatur, & obſtruentes particulæ diſſolvuntur & expelluntur: eadem de cauſa plurimi Theæ aut coffeæ potu utuntur, quo obſtructiones abiguntur, & ſanguis redditur ſubtilior.

Vinum circa vigilias & ſomnum.

Poſt prandium aut cœnam nonnulli in ſomnum proni ſunt & dormiendo ac capite nutando ſemi vigiles ſunt, nam rogati num dormiant, ſtatim negant; & hoc fit cum affluxus ſucci ex cerebro tardior fit, & meatus cerebri neque planè aperti, neque planè collapſi ſint, & ſimulatum quaſi ſommum habeant: nam plenariè non dormiunt, cum adhuc nonnihil audiunt, quod ſi in mentem revocent, rem tranſactam memorant.

Cur quibusdam in ſomnum pronitas.

Magni ingenii homines plerumque minus ſomnolenti ſunt, quam operarii: nam qui corpore laborant, majorem habent perſpirationem, quam qui circa ſtudia quotidie verſantur. Juvenis cum Artem Phamaceuticam didicebam, & mihi ſingulis diebus eſſet tundendum, & plateas Amſtelodamenſes pervagandum, deinde ſero cubitum eundum & maturè ſurgendum, magis ſopore afficiebar, quam nunc, poſtquam aliquot annos ſtudui. Nam cum ſemper in actione corpus erat, diaphoreſis ſubtilium partium longè major fuit, quam nunc, cum quietior ſit vita.

Et non in viris magni ingenii.

Quidam poſtquam ſederint aut in quiete ſint, tam die quam veſperi, ſtatim dormitant, præſertim in Eccleſia, quando Dei Verbum oporteret avidè audiri. Cauſa *primo* eſt ſucci cerebralis defectus, uti dictum. *Secundo*, quod nimium cibi comederint, (nam plus poſtmeridiano tempore ſopori indulgent, quam antemeridiano) diſtentis ventriculo & inteſtinis, ſurſum diaphragma comprimitur, unde & pulmones inſpirando minus expandi poſſunt, neque ſanguis debito modo ac alias accendi, hinc circulando pigrior fit & tardior, adeo ut ſucci cerebralis ſecretio, etiam minori copia eſt; hinc exinde ſequi debet ſomnus: ideoque nonnulli, qui ſe in templum conferunt parum comedunt.

Quare quidam in eccleſiis dormiunt.

Tertio, ſanguis extra templum melius accenditur, quam intra ipſum, quia tem-

A prunis candentibus ſopor unde.

templa æſtatis tempore particulis ſulphureis aliisque de corporibus calidis hominum decedentibus implentur; & hyeme particulis ex hypocauſtis exeuntibus: quibus inſpiratis, nonnulli, qui ſpiritibus minus valent, animi deliquium & λειποθυμίαν patiuntur: idem quod mihi Franequeræ ſtudenti olim accidebat, cum in muſeum portaveram ignem, occluſâ januâ, incipiebam quaſi deliquium pati, & reſpiratio mihi vix ulla; verum memet nonnihil recolligens, cogitabam de igne, ilico oſtium, ut recentem aërem inſpirarem, aperiebam: occluſo enim muſeo, omnibuſque feneſtris & camino non erat ullus particulis ſulphureis ex prunis effluentibus, exitus, neque aëri recenti ingreſſus. Hinc ob copiam ſulphurearum particularum, & nitroſarum conſumptionem, ſanguis meus ritè non accendebatur, ſed hiſce denegatis, craſſior fiebat, & circulationi ineptior. Ita ſe quoque res habet in templis publicis, in tepidariis ſeu ſtuvis, &c. odore aceti vel vini rhenani iterum reſtituuntur, vel aëris recentis inſpiratione: quia acida ſpirituoſa ſanguinem non tantum movent, ſed quia ex rigidis conſtant particulis, à ſulphureis antea inſpiratis circumvolvuntur, & reſpiratio facilitatur; idem de rigidis aëris particulis nitroſis dicendum. Aromatica hic locum habere non poſſunt, quia ex partibus conſtant ſulphureis, quæ magis nocerent, quam prodeſſent.

Quarto, maxima pars eorum, qui inter concionandum dormiunt, homines ſunt obtuſi ingenii, concionem minimè advertentes, & ſæpe nomine tenus Chriſtiani; quibus nullum religionis fundamenta ſciendi deſiderium eſt; nam ſi curioſi eſſent, & ut ſcirent, avidi, anima quoque corporis imbecillitates depelleret, & regeret eaſdem, tum ſeſe facile à ſomno ineundo parcerent, donec domi tempus & occaſio ad illum ſuſcipiendum invitaret.

Quinto qui inter concionandum dormiendo tempus, eccleſiâ præſente, conſumunt, ſunt maximâ ex parte, qui maximis laboribus defatigati, quorum cerebri & muſculorum canaliculi, ſi vel vi laborum, aperti non ſerventur, ſtatim concidunt, & ſopor incipit.

Cur infantes plus adultis dormiant.

Porro infantes recens nati, etiam plus dormiunt quam adulti, quorum ſucci, majoris ſunt vigoris: cauſa eſt, quod infantibus fibræ adhuc teneræ admodum & flaccidæ ſint, & per conſequens ſpiritus pauci. Deinde, quod infantes pauciſſimis rebus ſollicitentur, quibus non tam facile inquietantur quam plurimorum annorum homines. Adde infantes in utero ſemper dormiviſſe, qui partus tempore videntur expergiſci, quibus expergefactis, manus & pedes movent, atque tunc partus acceleratur.

Sommia unde.

Cum inter dormiendum contingat, hos vel illos cerebri canaliculos aperiri, & ab animâ has aut illas ideas in his aut illis canaliculis locari, videmur dormiendo objecta quædam videre, audire, ſentire &c. & illud dicitur nobis *ſomniare* & *ſomnium*, vel *inſomnium*. Somniare illud plerumque eſt rerum dormiendo repræſentarum imperfecta perceptio: nam cum canaliculus aliquis, qui equi ideam adfert, apertus ſit factus, ſæpe equi idea manet, & evaneſcit; & alii nuptias exhibentes aut exequias ſæpe poſt primam ideam patere incipiunt, & deinde alii: unde fit, quod ſomniando concipitur, raro cohæreat; imo veſtigia ſæpe nulla relinquit, nam experrectus non raro quæ dor-

dormiendo videbar ſcire & percipere, evaneſcunt, ac ſi ex Lethes flumine guſtaſſem. Nihilominus tamen, ſi motus in cerebro fuerint alicujus impreſſionis, nonnunquam ideæ adhuc memoriæ ſatis clarè inhærent: ita ut experrecti ſæpe læti, nonnunquam triſtes ſurgunt, quod contingit, quando motus in cerebro adeo fortis fuerit, ut ipſa anima hujus recordet.

Præter quod inſomnia à variâ ſucci cerebralis agitatione & motu proveniant, etiam ſive divinâ inſpiratione, ſive diabolicâ menti repræſentari poſſunt, de quibus ſacræ paginæ teſtantur. Hinc tripliciter inſomnia dividuntur, in *Ordinaria* nempe; *divina* & *diabolica* Divina & diabolica.

Fit ſæpe mihi noctu inter dormiendum exhiberi ea, circa quæ de die occupatus eram: cujus rei cauſa eſt, quod impreſſio ejus in hujus ſortis canaliculis nobis adeo fortis ſit, & influxu ſpirituoſi iſtius liquoris in actu teneantur, ut præ cæteris aperiantur, hinc idea per diem toties repetita continuatur menti repræſentari. quomodo acta de die noctu exhibentur.

Rogatur aliquando, quamdiu ſit dormiendum & vulgo ſeptem horarum tempus ſufficere ajunt? dico, tamdiu dormiendum eſſe, donec quis bene refectus ſit; nam ſi prius lecto ſurgat, actiones ejus erunt multò tardiores, quam cum dormiendo ſeſe ſatiaverit; ideo imbecillis ſomnus meridianus ſæpe convenit, uti & ſenibus, infantibus &c. Conſuetudini circa ſomnum determinandum, aliquid concedendum; interdiu ſanis vigilare, noctu dormire convenit. quam diu ſit dormiendum.

Rogo, quando quis mihi dicit, me dormire, & vigil ſum, quo ergo modo ei me vigilare explanabo? non alio memet expediam, niſi reſpondendo, quod quandiu ego clarè & diſtincte, optimo quoque cogitationum ordine & cohærentia concipio, me non dormire, nam in ſomno omnia confuſa ſunt, ſine ordine aut cohærentia. Quomodo ſcimus num vigilemus an dormiamus.

XIX. Caput.

DE ANIMÆ OPERATIONIBUS, ET EJUSDEM CUM CORPORE, NEC NON DE ANIMI PATHEMATIS.

SI quis extra corpus ſuum eat, res videtur cogitans eſſe, & ulterius procedens, cogitationes à ſe non habere experietur, & à ſe ipſo non dependere, hinc neceſſario colligit, univerſalem, infinitam, æternam, incomprehenſibilem &c. eſſe eſſentiam, quam DEUM vocamus: adeo ut mens intelligat ſe à nemine niſi à Deo dependere. à Deo dependimus.

Intellectus iſte *Anima*, *Mens*, *Hominum Divina Eſſentia*, *Rationabilitas*, *Lumen Divinum*, *Scientia*, vel *Conſcientia* &c. appellatur; eſtque *ſedes* & *templum ſpiritus Dei*; Anima hæc *Dei imago* eſt, quia immortalis eſt, & libera voluntate à Deo prædita. Intellectus ſynonyma.

Tres recipit Anima motus; *primus* à Deo oritur, & intelligibilia complectitur, quæ in nullo ſubjecto extra nos reperiri queunt, de quibus claram ideam rariſſimè habemus, quemadmodum de Deo, Angelis, Anima, &c. Tripliciter menti ideæ exhibentur.

Secundus eſt, quo per ſenſuum organa ideæ quædam menti exhibentur, uti Lumen, Color, Sonus, Guſtatus &c. *Tertius*, imaginatione ſive phantaſiâ menti exhibentur, quæ talis eſt rerum apparentia, quæ ab animâ noſtrâ intus ſolummodo conſpicitur, nec tamen nobis præſens ſit: Ex gr. cum Amſtelodami ſim, Ac rem Franequeranam (quam inhabitat parens meus) mihi imaginor vel videor videre, vel urbem Medioburgenſem, mihi natalem locum.

Sed antequam ulterius procedamus, quæ prælegomena ſunt audienda. Nemo hominum eſt, quin putet ſe omnes ſenſationes externas ope rationis vel mentis intelligere & cognoſcere: ſed in quibus ſenſus externi conſiſtunt, & quid hi ipſi ad cognitionem genuinam contribuunt, altum apud eos ſilentium eſt. Hinc quia pleraque bruta, quoad ſenſus externos, aliquo modo convenire, cum noſtris ſenſibus videntur, hinc vix inter hominem & brutum diſtinguere norunt.

In omni noſtra cognitione ſemper ſpirituum animalium præſupponitur motus, tam per ſenſuum externorum; quam internorum exercitio, nihil enim in Intellectu eſt, quod non prius fuerit in ſenſu. Dum itaque objecta ſenſuum externorum, horum organa quocunque modo moverint, mox tali ſpeciali motu ſpirituum animalium tractus, qui per nervum ad organum iſtud devehitur, repercuſſionis modo commovetur, ita, ut ſimilis exactè motus, atque in externo organo fuerat concitatus, & ſpiritibus impreſſus, ad cerebrum uſque, ejuſque compagem fibroſam, eo in loco, ubi nervorum ad partes quasvis allegatorum eſt principium, ſeu origo, continuetur, ubi Anima Rationalis ſpecialis talis motus occaſione, & quaſi intuitu, ſpecialem ſibi format Ideam, ſeu conceptum, repræſentantem exactè objecti externi factam impreſſionem. Et talis ſpirituum ex omnibus organis ſenſuum, motus, & impetus, repercuſſionis, ubi terminatur in cerebro, tali motu, *ſenſus communis* dicitur, in quo, ab anima, Externorum fit perceptio, in Animâ vero primam ejus operationem, ſeu ſimplicium apprehenſionem conſtituunt.

Quod ſi ſpirituum iſte motus continuetur diverſimodè in cerebro, intra fibroſam ejus ſubſtantiam certos itus & reditus faciant, & mutuo coeant, vel ſecedant, talium motuum occaſione & intuitu anima conceptas Ideas ſimplices, multipliciter componit, & dividit, unde ratione dictarum ſpirituum Motionum, *Phantaſia*, ſeu imaginativa in anima vero, ſecunda operatio, nempe ſimplicium compoſitio & multiplex diviſio, exſurgit.

Quibus Inducium Mentis tandem, abſolutum ſupervenit, & intellectuali phantasmatum, ſeu prædictarum idearum conceptarum, conjunctarum vel ſeparatarum, ſpeculatione. Tertia Mentis Operatio, nempe *Ratiocinatio*. Judicamus nempe objecta iſta ita cognita, vel theoreticè vera, aut falſa, vel practice bona vel mala. Cujus poſterioris ratione ab animâ concitantur certi affectus, hoc eſt, ſuperveniunt certæ Animæ Motiones, quibus agitantur diverſimodè ſpiritus, & nunc plus, nunc minus, nunc ordinate, nunc inordinate moventur & concitantur ad partes extra cerebrum ſitas, magis tamen tali impetu, ad iſtas, ad quas continuato radio trajiciuntur, quales ſunt cor, partes reſpi-

reſpirationi inſervientes, ſtomachus & inteſtina, &c. quam ad alias, propterea, quod ex continuato, & nunquam interrupto propter vitæ neceſſitatem ad dictas partes impetu, patentiores ſunt undique nervorum iſtorum, circa ſui principium, pori, & facilior per iſta continuo trita veſtigia motus, quam per alia; Unde & circa cor & interna abdominis viſcera primaria ab omnibus affectibus percipitur alteratio. Sed præter hos ſpirituum ad dicta loca, radios, ſub primo affectuum impetu, etiam ſucceſſivè ad alias partes exteriores, pro acquirendo bono, aut fugiendo malo, iidem concitatius radiati, varias membrorum Motiones, & hinc locales Motus excitant.

Multum ſane in receſſu habent iſta Motionum ſpirituum veſtigia, ad promptiorem, ad unum vel alterum nervum, vel partem eorundem, radioſum influxum, nam à ſimili cauſa *Memoria ſenſitiva* unicè dependere videtur, nempe à Veſtigiis in cerebro, poſt aliquam Motionem ſenſualem manentibus, quæ Veſtigia nihil aliud ſunt, quam tramites quidam, quos ſpirituum animalium curſus inter cerebri fibras reliquit, per quos prima & iterata vice trajecerunt, cujus repetiti & quidem cujusdam Motus intuitu, eædem etiam ideæ Menti ſeu Animæ occurrunt, quæ ſpontanea vi poſtmodum unam ex altera elicit, & ita Rationalem Memoriam conſtituit.

Rem ita ſe habere, nempe omnem noſtram cognitionem intellectualem à vario ſpirituum in certa ratione confirmato cerebro, motu dependere, ex eo manifeſtum videtur, quia concuſſio cerebri, v.g. à caſu ab alto, ſenſus omnes, ac motus, omnem Ratiocinationem tollit, uti ſaltem eſt pororum compreſſio & depravatio, unde ſpirituum in motu impedimentum. Hinc non tantum per Morbum, ſed & per ſenectutem & Judicium hebeſcit, & etiam Memoria imminuitur, imo tam morbi vi, quam externo v. g. tegulæ lapſu, Memoria & Judicium penitus aboleri ſolet, quæ cauſæ non Animam ſaltem, ſed cerebrum ſaltem & ſpiritus, afficere ſolent. Hinc per experientiam ferè obſervatum eſt, cerebrum moderatè humidum, Memoriam, ſed hebes Judicium, cerebrum vero ſiccum, Judicium acre, ſed debilem Memoriam; cerebrum vero calidum activam imaginationem conciliare. Ebriorum varia, ut ſic dicam ſymptomata in ſenſu & motu, hæcce ad oculum quaſi confirmant, quod Mores ſequantur temperamentum corporis, dum unus ex eodem vino eſt hilaris, alius rixoſus, alius amans, &c. unde? niſi ex turbato, inordinato, rapto & confuſo Spirituum motu. Habitus omnes, tam Animi v. g. ſcientia diſcurrendi, quam corporis, v. g. Ars ſaltandi, eatenus dependent à crebrioribus actionibus, quatenus iisdem facilitatur ſpirituum Motus, ſæpius enim eodem modo moti, & agitati ſpiritus, poros, meatus, & omnes interjectas ſemitas adeo patulas reddunt, fibrasque in talem ſitum ac plicaturam redigunt, ut facillimo impetu ſpiritus iſti tranſire, & actionem eandem ita perficere valeant.

Et ex his fundamentis ingeniorum multiplex petenda eſt varietas. *Ingenium* quodvis ferè hæc tria conſtituunt, *Imaginationem*, *Judicium*, *Memoriam*, quæ, ſive ſolitarie, ſive junctim conſiderentur, omnem iſtam in ingeniis innumerabilem diverſitatem formaliter conſtituunt. Fundamentum talis, in dictis Mentis operationibus, varietatis quærendum, & in ſpirituum Animalium conſtitu-

tione, ut nihil hic dicam, de totius cerebri, ſecundum cranii figurationem, interna conformatione, quæ vel acuta vel rotunda, vel depreſſa, vel alio modo variata exiſtit, nam hæ differentiæ ad priorem illam nempe ſpirituum conſiderationem facile reducibilis eſt, quatenus horum motus ſecundum cerebri conformationem ſuo modo determinatur.

Spiritus quidem ad ingeniorum varietatem diſponunt, ratione majoris vel minoris puritatis, & hinc ratione majoris vel minoris volatilitatis, quæ proprietates illorum tam à ſanguine, unde generantur, quam ex cerebro, unde elaborantur, originem habent. Fibræ vero, quæ cerebri medullam, in qua motiones iſtæ ſpirituum intrinſecæ fiunt, componunt, ad ingeniorum varietatem faciunt, quatenus vel ſubtiliores, vel craſſiores, vel quatenus flexibiliores vel rigidiores, vel quatenus ordinatè, aut confuſè, ſunt invicem convolutæ, ad quas conditiones præter primam, ſub earum generatione, ſtructuram; ſubſequens nutritio ex chyloſa maſsa ſanguinea multum admodum conferre ſolet. Nam non temperatura cerebri, ſed fibrarum ejus habitudo, & ſecundum hos ſpirituum diverſimodè conſtitutorum Motus, ingenia diverſa admomodum faciunt.

Ex eo itaque, quod in nobis ſenſuum internorum dictorum operationes ab operationibus intellectualibus animæ rationalis inſeparabiles ſint, fit, ut utrasque, diſcernere exactè nequeamus, nec quomodo in brutis fiant probè cognoſcere, quin ex utrarumque confuſione tot opiniones, de ſenſibus internis, & cognitione brutorum ortæ ſint, in genere tamen tres palmariæ quoad hoc negotium ſunt ſententiæ.

Corporis vita non dependet ab anima rationali.

Plurimi olim in opinione fuerunt, calorem, & motus corporis ab hac animâ immortali deſcendere, propterea quod moriente corpore, calor pariter & motus evaneſcerent: itaque crediderunt mentis abſentiam huic rei eſſe cauſam. Verum antea ſatis clarè demonſtravimus corpus inſtar horologii aquatici ſeu hydrauli tantum moveri, vitam porro & calorem duntaxat ab optimo ſuccorum periodo, & fermentatione dependere; & quandiu illi motus continuerentur, etiam corporis vita perpetuari: verum hiſce deſinentibus, motus quoque ceſſant, & corpus moritur, hoc eſt corrumpitur. Nullum ergo corpus cogitat, quia cogitatio ſola ab immortali re dependet.

Functiones animæ ſunt activæ vel paſſivæ.

Animæ Functiones duplices ſunt, nam quædam ſunt *Activæ*, & Aliæ *Paſſivæ* quas *Activas* voco, ſunt noſtrum *Velle*, nam voluntates ab intellectu ſive Animâ fluunt, vel potius dependent: ſic *Paſſivæ* appellantur in genere omnes perceptionum ſive notionum ſpecies, quas in nobis obſervamus, quia anima noſtra eas non ita fabricat ac quidem ſunt, easque ſemper recipit ex rebus quæ ab ea repræſentantur.

Voluntas eſt duplex.

Rurſus *voluntas* noſtra duplex eſt, nam quædam ſunt mentis actiones, quæ & in animâ ipſâ terminantur, verbi gratia quando notio noſtra verſatur circa res non corporales. Et aliæ quæ ad corpus pertinent, ſcilicet cum ſcribo, manum ad ſchribendum dirigere volo.

Perceptiones dependent ab anima vel à corpore.

Animæ perceptiones agnoſcunt partim eam, tanquam earum cauſam; & partim ipſum corpus: priores ſunt perceptiones noſtrarum voluntatum & imaginationum, aliarumve cogitationum quæ ab ea dependent, non enim poſſumus

ſumus (cum ſumus ſano corpore & mente) aliquid velle, quin ſimul percipiamus nos illud velle. Quando anima ſibi aliquid imaginatur, uti cerebrum equum alatum, vel aliud quid intelligibile cogitat, quod repræſentari non poteſt quemadmodum Dei vel animi noſtri idea, tunc illa perceptio præſertim à noſtrâ voluntate dependet, quæ illam curat percipi. Quædam perceptiones à nervis ſenſuum organis inſervientibus pendent, verum non omnes, velut inſomnia & nonnulla phantaſmata, quæ in cerebro pro vario ſucci cerebralis fluxu nobis vigilantibus exhibentur; præcipuè cum cogitationes noſtræ circa notabiles res occupatæ non ſint, & illæ à noſtro imperio ſeu voluntate non dependent.

Quædam perceptiones ab objectis externis veniunt; aliæ ab ipſo noſtro corpore, & cæteræ ab animâ ipſâ; quæ ab externis objectis naſcuntur, ſunt, quando ſol, Tympanum, libri mei &c. talem motum in ſenſuum organis & cerebro cudunt, ut anima ex iis perceptionem habeat. Corporis *Perceptiones* oriuntur ex fame, ſiti, dolore, coeundi libidine, &c. verum quæ ad animam pertinent, ſunt lætitia, ira, triſtitia &c. quæ ex ipſa anima originem ducunt. **Perceptiones ſunt ab objectis externis, corpore noſtro & anima.**

Animæ paſſiones ſunt perceptiones ſive ſenſationes, vel motus, quæ ad animam ſingulatim pertinent, producti, ſervati & roborati per quosdam motus ſucci crebralis. **Quid animi paſſiones.**

Rogantem quempiam audio, num anima corpori ſit juncta, & ubi loci habeat ſedem? illud hoc modo expediam, illam majus regimen habere in ſuccos & ſanguinem quam in partes ſolidas; quippe ſuccis noſtris evacuatis aut incraſſatis, neque corpus ab animâ, neque anima à corpore recipit motum; quamobrem anima in ſolo cerebro collocari non poteſt, verum etiam in omnibus partibus, quæ ab ſpirituum irradiatione participant: & quemadmodum ſucci cum corpore junguntur, ita animæ cum corpore ζεῦξις. Et ſi mihi certus eſſet locus determinandus, ejus ſedem collocarem, ubi nervi in cerebro communem agnoſcunt originem, nempe medullam oblongatam, quæ inter cerebrum & cerebellum thronum fixum habet, quæ nobis nervorum par decuplex ſecundum *Williſii* noſtri & aliorum recentium calculum elargitur: illi porro nervi ſunt, qui maximè à ſenſuum organis ſuos motus recipiunt, qui motus in iis non moratur, ſed verſus medullam oblongatam ſive nervorum originem propellitur. **An anima corpori jungitur.** **Ejus ſedes.**

Porro inter cerebrum & cerebellum locus aptiſſimus eſt huic negotio, ut nempe ab omni parte motus recipiantur. Etenim hunc ego locum determinatè non ſtatuo, ac ſi eſſet is ubi ſenſationes fiunt, aut collocantur; nam ſum in ea opinione ſenſorium commune ipſam eſſe animam, quæ ibidem loci motus alicujus ſubtilis materiæ, luminis, ſoni, &c. recipit; horum omnium Deus ipſe cauſa eſt, dum ſonus, calor, ſapor, & cæteræ ſenſationes, non in ipſis ſubjectis ſint, uti vulgo creditum, verum in ipſâ animâ illi motus à Deo mediantibus illis objectis excitantur. **& locus.**

Reminiſcentia nihil aliud eſt, quam quod ideæ antea animæ repræſentatæ, iterum repræſententur: quam actionem arbitrarem in ipſâ eſſe animâ: quod contingere poteſt, per hunc aut illum motum, qui externa ſenſuum orga- **Reminiſcentia quid.**

organa & ſuccos in cerebri canaliculis contentos movet, & animæ communicat. Nam quando aliquem de re typographicâ appello, hac occaſione etiam de libris à me vulgatis & vulgandis cogito, adeo ut objectum aliquod, aliud quoddam per connectionem in memoriam vocet; nam ſi mihi de typographiâ nonnihil incidat, raro de horto aut navigandi arte mihi erit cogitatio, quia res ſunt, cohærentiam inter ſe non habentes.

Ejus differentia cum imaginatione.

Inter Reminiſcentiam & imaginationem aliam non invenio differentiam, niſi quod imaginando mihi varia objecta ab varium ſucci cerebralis curſum (qui animam continuo movent) contra voluntatem meam, exhibeantur; & ſi dormiendo ea animadvertam, erit mihi *inſomnium*. Et ſi imaginatio illa adeo fortis ſit, ut forti quoque motu anima afficiatur, judicat anima aliquid extra corpus repræſentari, & hinc ſpectra & larvæ nocturnæ ortum ducunt. Verum in Reminiſcentia occurrunt illæ imagines, quas antea voluntate percepi, in mentem.

Memoria & reminiſcentia.

Memoria eſt, cum motus aliquis à quolibet objecto in cerebro ipſi animæ ſit communicatus, ibique in ipſa animâ à Deo conſervetur, donec Dei placito vel animæ voluntate idem motus mihi in cerebrum revocetur, quem *Remiſcentiam* vocamus.

Felix & labilis memoria unde.

Felix & valida quibuſdam data eſt *memoria*, & aliis iterum *labilis & brevi fugiens* conceſſa; ejus rei cauſam agnoſcimus eam, nempe hanc felicem ſeu fidelem memoriam ex cerebri canaliculis eorumque ſuccis contentis bene conſtitutis oriri: è contra ſi canaliculorum faſciculi malè ſint conſtituti, fracti, obſtructi, compreſſi &c. & ſucci tenaces vel alias, tenuis erit & fluxa memoria: illaque conſtitutio gradibus differre poteſt. Quando enim aliquis rem ſibi bene repræſentet, diutius ideam in memoriâ tenebit, quam obſcurè & confuſè propoſita: nam ſtudioſis me ſingulis diebus accedentibus, majus in re Anatomica dabo lumen unica hebdomada diſſecando cadavera, quam explicando ſex menſium ſpatio: nam ab explicatione tam claram non concipiunt ideam, quam è cadaverum inſpectione.

Judicium:

Rebus quibusdam ab intellectu conceptis, interdum *Judicium* eſt ferendum, quapropter Ratio, ſive ipſe Deus rogatur, qui clare & diſtinctè nos videre curat, quid ſit faciendum. Si nonnunquam contingat, nos non ita clare ac diſtinctè poſſe judicium pronunciare, illud fit, quia Deus ſive Ratio non rectè ſed confuſè ſit rogata. *Judicium* itaque fit alicujus rei abſtractione vel additione, eodem modo uti ex panno fit veſtis optima, ſolum abſtrahendo & addendo.

Ratio.

Ratio maximè à voluntate noſtrâ dependet, in quâ Deus imprimis operatur & nobis data eſt tanquam lumen ut omnia ad eam lapide quaſi lydio probentur, & hoc faciendo ne labamur in errores, curatur: nam qui non conſulit rationem, irrationalis eſt, unde infinita *Præjudicia* eaque in damnum omnium rationalium hominum, orta. Nam ſi ratione, à nemine, niſi à Deo Rationabili, dependente, cujus divinus cultus Rationalis eſt, non uteremur, cum brutis nos eadem ſors maneret, quibus ratio non eſt elargita; imo nunquam ad veram rerum cognitionem eſſet perveniendum.

Præjudicium.

Animi pathemata.

Cum cerebrales ſucci in canaliculis ſuis magnoperè concutiantur & moveantur,

antur, quoque ideæ, quas habetanima, etiam maxime afficiuntur; illique motus *Animi Pathemata* vocantur : adeo ut ſit cogitatio [cum magna ſucci cerebralis concuſſione , qua & corpus & anima maximè afficiuntur, hæ concuſſiones & inquietationes, vel à cogitante anima proficiſcuntur, vel à ſpirituum in cerebro diſpoſitione, vel à motibus, ab externis objectis, ortis : quæ cauſæ invicem & irritare poſſunt & à motu ſedare.

Hæc Pathemata duplicia dicuntur, ut *Voluptas* & *Dolor*. In Voluptate, quædam eſt grata & blanda ſucci cerebralis fluxio, quæ gratum quoque motum animæ communicat, quo anima exhilaratur, & cordis partes, aliæque totius corporis blandè moventur; idque ſit nervorum ob cohærentiam & communionem; hinc quoque omnium ſuccorum blandior periodus, & nonnunquam calor non ingratus, uti & rubedo in quibuſdam muſculis excitatur. Voluptas.

Verum *Dolor* ſeu *Animi vel corporis cruciatus* è contra eſt, quando ſpiritus cerebri forti ſuo motu animæ non tantum moleſti ſint, verum etiam corporis membra lædunt, unde ſæpe nervorum convulſio reſultat, & exinde motus ſanguinis &c. retardatio, facies pallida, animi deliquia, extremarum partium frigus &c. Dolor.

Dolor quædam, vulgo definitur, ſenſatio. Sed quomodo cauſatur, quæritur : puto dolorem conſiſtere in quadam ſpirituum animalium regurgitatione, quando iſte ſpiritus auræ tenuis aut flammæ in modum verſus animæ ſedem ſeu nervorum originem vi repercutiter; cum alias ſi ſenſui; tantum tactus inſerviat benigno & inſenſibili motu retrorſum propelluntur: et iſti motus videntur differre ut calor benignus & calor urens : vel ut gaudium & triſtitia.

Afficiunt nos in *Judicio* & appellantur *Lætitia* & *Triſtitia*; huc quoquè pertinent *Gaudium* & *Mæſtitia*; *Spes* & *Metus*; *Beneficentia* & *Ira*; *Favor* & *Invidia*. Diverſæ paſſiones.

Lætitia & *Triſtitia* ſunt voluptates & dolores ex judicio rei gratæ vel ingratæ orti.

Gaudium & *Mæſtitia* oriuntur ex judicio rei nactæ vel deperditæ.

Spes & *Metus* cuduntur ex opinione de bonis aut malis acquirendis.

Beneficentia oritur, poſtquam nobis ſit benefactum, nos eidem nitamur benefacere, à quo benefactum acceperimus: verum in *Ira* ab alio nos fuiſſe læſos imaginamur, in quem *Vindicta* à nobis jacitur.

Ita in *Favore* alicui benè volumus, & in *Invidia* malè.

Porro in voluntate afficimur; & *Amor* & *Odium* dicitur : huc pertinent *Cupiditas* & *Averſio*; *Amicitia* & *Inimicitia*; *Benignitas* & *Severitas*.

Amor eſt amplexus rei intellectæ; è contra *Odium* eandem rejicit.

Cupiditas eſt rei acquirendæ Amor, è contra *Averſatio* odium eidem parandæ.

Amicitia eſt amor in eos, quos putamus nobis eſſe ſimiles; è contra *Inimicitia* eſt, cum nobis ſimilem odimus.

Benignitas eſt amor neminem lædendi, verum *Severitas* ſeu *Crudelitas*, aliis nocendi amor eſt.

Denique oriuntur animi pathemata etiam in rebus intellectis per motum volunta-

voluntarium, fugiendis vel proſequendis: hinc *Alacritas* & *Tarditas*: huc pertinent *Audacia* & *Timor*; *Animoſitas* & *Puſillanimitas*; *Diligentia* & *Pigritia.*

Alacritas quædam voluptas eſt, ad illud vel illud motu voluntario acquirendi vel faſtidiendi: & *Tarditas* è contra.

Audacia quædam alacritas eſt periculoſa & difficilia aggrediendi: verum *Timor* ad ea aggredienda puſillanimitas.

Animoſitas eſt alacritas ad magna quævis tendanda: & *Imitatio* dicitur, quando ad exemplum ea fiunt. Contrarium eſt *Puſillanimitas*, & *Languiditas.*

Diligentia, eſt *Alacritas* in fungendo officio; & contrarium eſt *Pigritia.*

Huc affectiones adduci poſſent plures, verum omnes quæ ab aliis longè lateque explicatæ ſunt, hic non enarrabo. Lege de hiſce *Carteſium*, & *P. de Malebranche in tractatu de veritatum detectione.*

Quomodo tot motuum ſpecies in cerebro excitantur.

Sed quomodo tot motuum ſpecies in cerebro & anima excitari poſſunt? reſpondeo, varias repræſentationes ac motus, tanquam tot claves, cerebri meatus aperire, ſpiritus ſeu ſuccos cerebrales movere, motumque, prout hoc vel illo modo fuerit, animæ diverſo modo communicare.

Paſſiones ex phyſiognomia unde.

Adhuc variæ paſſiones ex facierum lineamentis, oculis &c. judicantur, veluti *Bonitas*, *Ira*, &c. hæc inde proficiſcuntur, cum aliquis in juventute ſæpe ad iracundiam fuerit irritatus vel non: vel cum mater, cum utero gerebat iracunda, benigna, malevola, ſæva aut alias ſe geſſerit; exinde impreſſio fætus fibrillis tenerrimis inducitur, ita ut faciei & oculorum muſculi, hoc modo, ut in matre, moveantur, & ita ſolideſcere pergant, ſi ſæpius mater ita affecta ſit. Sic quoque poſt partum, eundem ſitum & flectionem acquirunt: nam ſpiritus ſive ante partum vel poſt, per illos poros liberius tranſeunt quam alias cum mater nunquam irata fuiſſet, vel poſt partum infantes non eſſent ad iram proni facti. Sum in ea opinione maximam affectionum & faciei lineamentorum inde originem ſortiri: nam prout matris ſenſationes animique paſſiones fuerint, nec non educatio, ita quoque liberos iisdem eſſe obnoxios.

Ex facie etiam alicujus iracundia conſpicitur: illud fit, quod hi vel illi nervulorum canaliculi magis vel minus aperiantur, qui faciei muſculos hoc vel illo modo movent: nam nervis inter ſeſe magna eſt ramulorum communio, quæ pro vario motu aut contractione, varias quoque paſſiones, exhibet.

XX. Caput.

DE SENSIBUS EXTERNIS IN GENERE, ET DEINDE DE VISU.

Diximus, animæ triplicem repræſentationem fieri, nempe à Deo, anima, &c. de quibus perfecta nobis non eſt idea; *ſecundo*, ex quæ ab imaginatione

ginatione & inſomniis proveniunt. Et *tertio*, quæ à motu corporum externorum naſcuntur. Nam externa corpora ambientia continuo in nos agunt, & externas partes afficiunt, cujus actionis & ab externis in corporis membra factæ impreſſionis receptio, vocatur *Senſus*: & pars inſultum immediatè recipiens *Senſus Organum* appellatur.

Itaque hic conſideranda eſt in omni ſenſu *Receptio* impreſſionis factæ in organo ſenſus ab objecto ſenſili externo. Deinde perceptio iſtius Impreſſionis ſeu Mutationis in organo factæ. *Prius* dicitur ſenſus externus; ſenſus enim eſt quoddam pati. Poſterius vero dicitur ſenſus Internus. Sic oculus recipit vim irruentis coloris, cujus inſultus perceptio in cerebro eſt formalis viſus. Prout ergo externorum inſultus variat, hisque reſpondens corporis partium ſtructura, quæ hujus non illius objecti recipere activam impreſſionem apta nata eſt, etiam variant ſenſus externi, qui ad quinquenarium vulgo, vocantur numerum. In omni autem ſenſu externo tria ſunt conſideranda.

Primo, *Agens*, *ſeu objectum ſenſile*, quod in partes corporis certam impreſſionem, ſeu actionem exercet. Deinde *Patiens*, ſeu partes certæ corporis, quæ impreſſiones iſtas ſuſcipiunt, & quæ exinde *Organa ſenſoria* dicuntur. Tertio *Impreſſio*, ſeu actio objecti in organum ipſa, ſeu modus quo objectum in Organum operatur in objecto Movente ſeu agente, ſeu imprimente, duo ſunt conſideranda. *Materiale* unum, ſeu ipſa corporis textura, prout ex particulis variis materialiter coaleſcit. Alterum *Formale*, ſeu ratio ipſa, ſub qua in Organum ſenſus operatur. In Organo vero obſervetur ejus multiplex compoſitio diſſimularis ratione cujus quædam pars in eodem eſt primaria, ſeu principalis altera minus principalis. Illa eſt, quæ objecti impreſſionem immediatè recipit. Hæ vero ſunt cæteræ partes quæ ad meliorem illius actionis ſuſceptionem faciunt. In impreſſione denique, ſeu actione ipſa objecti in Organum conſideretur Modus agendi, vel generalis, qui conſiſtit in motu, ratione cujus omnis ſenſus externus in tactu conſiſtere dicitur. Vel, ſpecialis, qui eſt determinatus quidam motus à ſpeciali Objecti in Organum determinatum actione reſultans, unde quintuplex ſenſuum externorum dependet differentia. Accedamus porro ad organa ſenſuum explicanda, atque inter ea *Viſus* eſt, *Auditus*, *Odoratus*, *Guſtus*; *Tactus*; *Coëundi appetius*, F*ames* & *Sitis*, de quibus actum. Verum iſtæ ſenſationes extra nos non fiunt, ſed in ipſâ animâ. Primo loquendum de *Viſu*, qui omnium ſenſuum nobiliſſimus eſt.

Quomodo oculus ex tunicis, humoribus, nervis &c. fabricatus ſit, in Anatomia noſtra legi licebit, ne crambem bis coctam apponere videar. Ideoque hic ſolummodo advertendum, quomodo *Viſus* fiat; quid ſit porro *lumen* & *color*, & quo modo hæc animæ communicentur. Viſus.

Viſus itaque nihil aliud eſt, quam quod lumen ſolare, candelæ, &c. in objecta emiſſum, in oculos per humorem triumviralem & membranas ab objectis reflectatur; quo motu nervi optici fibrillæ & deinceps cerebri, uti & ſucci irradiantes, ita moventur, ut anima inde imaginem ſentiat, tali modo figuratam, ac vulgo putatur extra nos eſſe. Viſus quid.

Lumen quid.

Lumen ab objectis reflexum, eſt quædam repercuſſio quâ globuli ætherei à radiis ſolaribus aut à flamma &c. per aëris intercapedines temporis momento propelluntur. Illud fit, ut pila, in parietem jacta, quæ à ſe ipſa non repercutitur, verum ſubtilior quædam materia de pariete fluens præſens eſt, quæ, prout pila majori vel minori vi aëris in eum ſit injecta vel potius impreſſa, flectitur, quemadmodum reflectentia ferramenta in ſeris, plectra dicta, ſi retrorſum ducantur; & quia, in hoc ſtatu manere non poteſt, etiam inſtar iſtius ferramenti repercutitur, & eadem repercuſſione, etiam pila reverberatur. Idem contingit globulis æthereis, qui in objectum aliquod incuſſi, in modum iſtius pilæ in oculos, cerebrum, & ſpiritus repercutiuntur.

Quomodo fiat.

Lumen propriè ſolis, vel alterius rei, *nihil aliud eſt* quam corporum luminoſorum celerrima & alternata preſſio, quâ globuli ætherei continuo circa ſua centra circumgyrantur, & ſecundum lineam rectam per intervalla corporum pellucidorum penetrant.

Viſio quid & unde.

Abſente lumine nulla inſtituitur viſio, quod certum nobis eſt ſignum, lumen eſſe in cauſa, cujus ope in oculorum organis motus concitetur, quem *viſionem* appellamus.

Colores, qui, & unde differentiæ.

Objectorum colores quintuplices vulgo recenſentur, ut albus, niger, ruber, flavus & cæruleus, cæteri dicuntur mixti. Hi aliunde non habent originem, niſi quod corpora ſuperficieculis variis varient, nam quædam ex particulis admodum politis, & eminentiis convexis conſtant, lumenque lineâ rectâ, tanquam à tot ſpeculis convexis, ſine ulla refractione, reflectunt, unde *albus color*: hinc ne minimum quidem à ſuâ modificatione recedere debent. nam, quando radii luminis tali modo reflectuntur, neceſſariò infinitas ſolis imagunculas nobis repræſentant, & per conſequens numerum alborum punctorum infinitum, in quibus albus color conſiſtit; ſol enim ipſe albus eſt, quod apparet, ſi per exiguum foraminulum acu per tenuem laminam cupream factum ſol conſpiciatur.

Albus color.

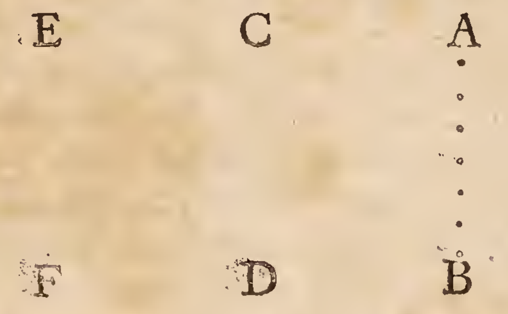
Niger.

Niger porro *color* pro ſubjecto videtur habere particulas conicas, in cujus poris lumen ſuffocatur, & nullo modo reflecti poteſt. Vel ſi ſuperficierum particulæ ita poſitæ ſint, uti ſerici heteromalli villoſa facies, erit *niger*, nam ex hujusmodi ſitu, vix ulla luminis reflexio habetur, niſi à punctis eminentibus, nam in ipſis interſtitiis ſuffocatur. Aliis particulis ſunt anguli recti, obtuſi aut acuti, unde color *ruber*, *cæruleus*, *viridis*, vel alterius reſultat, nam prout ſuperficies umbrâ vel lumine abundet, etiam lumen majori vel minori copiâ reflectitur; cujus varietate, etiam anima diverſimodè afficitur, unde nobis hujus vel illius coloris denominatio. Iſtas motuum reflexiones, ſatis ex globulorum repercuſſionibus animadvertuntur: alio enim modo à corpore duro & polito reverberabitur, quam à molli aut inæquali & ſcabro: ratio hujus tantum conſiſtit in variâ ſuperficie & variâ ſubtilis materiæ ex objectis fluentis reflexione, quæ plectri alicujus ſeræ in modum reflectitur. Corpora diaphana videntur ſeſe habere inſtar cribri, quibus lumen, inſtar alicujus liquoris, per rectos poros transcolatur: omnia enim viſibilia ſunt vel *luminoſa*, uti ſol, ſtellæ fixæ, ignis, &c. vel *lumine illuſtrantur*, quemadmodum corpora opaca, uti orbis noſter, Luna, planetæ &c.

Modus

Modus videndi Cameræ obſcuræ non ineptè comparari poteſt, in cujus feneſtrâ foramen eſt parvum, per quod lumen pariter cum coloribus ab objectis externis in cameram tranſit. Si deinde ex adverſo hujus foraminis chartæ membrana, aut aliud albi quid expandatur, omnia objecta veluti in tabulâ pictâ, ſed inverſa, depingentur: & diſtinctius, (uti oportet) cuncta intueberis, ſi in hoc foramine lentem convexam, & non procul inter vitrum, & chartam juſto modo inſuper aliam colloces. Eandem nobis repræſentat oculus cameram obſcuram, ſic quoque luminis radii ab objectis in nervis opticis admittuntur, uti in chartâ delineabantur; Hæc ſolummodo intercedit διαφορὰ, quod ab oculis objecta cum ſuis coloribus non inverſa conſpiciantur, uti in camera abſque lentibus dictis intuebantur; verum duabus lentibus allatis, objecta onmia non videntur inverſa, quia, adducto vitro ſecundo luminis radii invertuntur, ita ut quod ſurſum erat, nunc ſeſe deorſum ſiſtat, & quod deorſum vice verſâ ſurſum. Quod in Camerâ lens, idem faciunt humores oculares, quibus radii & per conſequens obiectorum delineationes cum coloribus recto modo repræſentantur. Si verbi gratia AB

Viſus quomodo fiat.



Turrim exhibeat, tunc radius B à turris baſi in primum iſtius cameræ vitrum (ſive oculi pupillam) C, & radius A à turris cuſpide, in D, & tunc turris, ſive in camerâ, ſive in oculo inverſa aparebit. Verum ſi adfuerit alterum vitrum, vel cryſtallinus oculi humor, tunc iterum à D ad E & à C ad F reflectentur radii: ita A venit ad E & B in F. & ſic objecta intuentur, ut decet.

Eadem ab omnibus non conſpiciuntur magnitudine: nam oculis idem accidit, ac vitris convexis, nam prout magis vel minus convexa ſint, etiam objecta magis vel minus majora aut minora conſpici debent, quia ab illis major vel minor radiorum copia colligitur, quo enim rotundiora, eo ab omni parte major radiorum ab objectis, quantitas recipitur.

Omnia non eadem magnitudine conſpiciuntur.

Si obectì diſtantia longè ab oculo ſit remota, angulus viſionis erit parvus, & illud objectum nobis videbitur parvum: ſed diſtantia, ſi cominus fuerit, & angulus viſionis magnus, judicatur objectum eſſe magnum; verum ignorato diſtantiæ loco, de objecti magnitudine nihil certi determinari poteſt.

Pro varia diſtantia variat viſus.

Per plurima de Viſu hic eſſent addenda, verum quia hic loci phyſicam integram non tracto, ſed Medicas Inſtitutiones, non ægrè ferendum, me non latius hanc materiam extendiſſe.

Vidi virum triginta, ut conjicio, annorum, qui diurno tempore æque bene ac nos videbat, aſt appropinquante veſperâ ne lumen lunare conſpicere poterat, & vix candelæ lumen. Cauſa latet in pupillâ, quæ remoto clariore lumine, claudebatur, è contra nos in tenebris majorem pupillæ dilatationem

Hiſtoria viſus amiſſi, tempore veſpertino.

tionem habemus, ut recipiamus, quantum quimus, omnes undecunque venientes radios, hinc ſi ſubitò nobis candela accendatur, nequimus lumen ferre, idque tantum ob nimiam dilatationem, qua plures radii pupillam, quam par eſt, intrant, nervumque opticum lædunt.

Exemplum contrarium

Contraria quoque exempla inveniuntur. Novi Virum, qui diurnum lumen ferre nequibat, hinc conniventibus palpebris ſemper incedebat, at veſpertino tempore eas aperiebat, & ut nos videbat: in illo pupilla nimium erat aperta, & quia, ut nos contrahere nequibat, nervus opticus nimium irritabatur, hinc ad moderandum lumen, tantum connivebat.

XXI. CAPUT.

DE AUDITU.

De Auditu.

VIſu deſcripto, audiamus quid de *Auditu* dicendum: Anatomiam ipſius organi auditorii nuperrimè alibi deſcripſi: itaque præſuppono Lectorem hujus habere ſcientiam. Hic ergo tantum explicandum reſtat, quomodo *Auditus* fiat, & quæ ſonorum & Auditus ſit cauſa.

Quomodo fiat.

Infundibuli inſtar auris fabricata eſt, cujus meatu ſeu tubulo aër externus uſque ad membranulam quandam introducitur: hæc à muſculis quibusdam internis admodum exiguis magis vel minus expanditur, prout diligentius aut pigrius auſcultamus. Motus porro hujus membranæ tympani, ope quatuor oſſiculorum exiguorum ad Auditorium nervum transfertur. *Sonum* itaque quem audimus, nihil aliud eſt quam motus aëris circumſiſtentis tremulus, quo membrana tympani auris comprimitur ſive movetur, & conſequenter oſſicula illa, quibus membrana, interventu tendinum & muſculorum, moventur: qui motus ad nervum auditorium, & deinde in cerebri ſuccos penetrant, unde ſonitus animæ repræſentantur.

Sonus quid.

Soni varietas unde.

Prout ſubjecta, ſonum edentia, dura ſint vel mollia, innumeri motus auribus noſtris accedunt, qui pro varietate, nobis ſonum varium largiuntur. Si durum fuerit corpus, uti metalla, vitrum, &c. conſtant omnia ex particulis non nimium rigidis, nec nimium brevibus, quæ poſt pulſionem, ſonitum edunt; quia hiſce impulſis, omnes particulæ ſimul moveantur, proximumque aërem moveant, qui in corpus pulſum aliquoties reverberatur & repercutitur, eodem modo ac præcedente capite de plectris ſeu ferramentis ſerarum reflexoriis dictum. Motus ergo iſte aëris, tandem intellectui ſeu animæ communicatur. Si porro pulſum corpus ex mollibus conſtet particulis, quemadmodum lignum, linteum, charta, &c non erit ſonitus adeo ſonorus, verum ſuffocatus & obtuſus, quia impulſæ particulæ non adeo ac metalla reflectuntur, unde & aëris reverberatio, tam ſæpè non repetitur: ſic & globulus durus lapideus ſæpius ſaltem, in durum pavimentum injectus, repetiet, quam ex ligneo.

In ſono edendo, aër movetur.

Aërem, ut ſonus in nobis concitetur moveri, exinde conſtat; nempe ſi pulſetur campana, præſertim magna, & in ejus concavo manus teneatur, per-

percipies motum tremulum ex ſolo aëre reverberationis vices repetente. Item ſi Tympanum feriam: & altera manus ante tympani foramen ſit, exeuntem aërem abunde animadvertes.

Eodem modo, ac colores extra nos non ſunt, ita quoque ſonus non eſt extra audientem; Auditus enim eſt motus, qui animæ noſtræ communicatur. Nam ad Eccleſiam iturus, & campana trahatur, movetur malleus ſeu rhopalum, quo aëris motus una cum particulis, quibus per ipſam campanæ molem pellitur, adeo ut ſingulæ campanæ particulæ moveantur, & hac ratione omnis circumſiſtens aër, ut dictum, etiam in motum concitatur; & ſic deinceps aures. *Sonus non fit extra audientem.*

Repulſum aëris in campanam ſæpius repeti, exinde liquet, quia tremulus motus campanæ diu poſt pulſationem auditur: ſic quoque chordâ, fidis majoris aut minoris, pulsâ vel taſitro motâ, videbimus ab aëre tremulo chordam ſurſum & deorſum moveri: nam ſi chordam à digitis relaxo, premitur denuo aër, quem in elevanda chorda ſurſum ſuſtuleram, una cum chorda deorſum; & iterum reflectens, illam iterum elevat, quod ad vices aliquot repetitur. *Repetita aeris inter ſonandum repulſio.*

Sonus non tam celerrimè peragitur ac viſus, nam alicujus Bombardæ flamma citius oculos ad videndum movebit, quam iſtius ſonitus organum auditus: ratio hujus eſt, quod viſus fiat mediantibus globulis æthereis, qui duri ſunt, & non facile flexiles: verum auditus fit per motum aëris, cujus ramuli & flexiles particulæ facile reflectuntur, quorum motus tam celerrimè ad aures deferri non poteſt, quam globulorum; nam ſi globulum marmoreum, & eodem momento etiam veſicam inflatam ab eadem altitudine dejiciam, citius globulus decurſus viam abſolvet quam veſica, licet ejuſdem ſint ponderis: itaque quod flexile eſt, ab obviis corporibus facilius reſiſtitur, quam rigidum quid. *Viſus celerius peragitur quam ſonus.*

Idem ab Experimentis Boylæanis docemus, cum in antlia pneumatica Horologium manuale ſuſpendatur, exhauſto aëre minus ejus Excitatorium audiebatur. Idem cum campanâ experiri licet. vide fig. 9. Tab. 11. Sic ſilicum in chalybem concuſſio, etiam in eadem machina tam efficax non eſt, ſi aër exantletur. *Experimenta Boyleana.*

Ἄωτοι ſive auribus carentes, non niſi confuſè & tanquam ſuſurro audient. Quibus parvæ aures ſunt conceſſæ, eminus etiam tam perfectè non audiunt, quam qui magnas poſſident: nam quo majores eo majorem recipiunt motus quantitatem, qui ab helicibus temperatus jugi copia membranæ tympani accedit: Aures non habentibus rudi intrat modo aër auditorium meatum, & ab externâ nec moderatur nec ordine incedit: & hanc ab cauſam ſonitus confuſè audiuntur. *Auditus in omnibus non eodem modo fit.*

Si quis in cubiculo ſit, melius & multo facilius externè ſtantem & loquentem audiet, quam externè ſtans eum qui intus eſt: quia motus iſtius ſonitus per aërem cubiculi vectus, à corporibus circumſiſtentibus, veluti Echo repercutitur: nam in ipſo cubiculo reperiuntur parietes, pavimentum, Tabulatum, &c. quibus vox emiſſa reverberatur, & hac reverberatione repetita fit fortior, unde aures magis afficiuntur quam in libero aëre, ubi illæ vocis reper- *Intra cubiculum ſonitus melius auditur ab externo loquente, quam contrario modo.*

cuſſiones non ita inveniuntur, ex quibus vox tam clarè exaudiri poterat.

Sic quis ab alto loquitur, inferius melius auditur, quam è contra.

Sic is qui ex alto loco loquitur; ex inferiori loco melius auditur; & è contra, ſi quis ex platea loquatur, minus exaudietur ab eo qui in eminenti ſint conſtituti loco, hanc ob cauſam circulatores pegmate utuntur. Ratio eſt quia ſonitus decidens majorem inveniat reſiſtentiam, quam ſi verſus altiora loca efflétur.

Ab alio loco quomodo audiatur ſonitus.

Sic ab alia urbis ora campana audiri videtur non raro. Iſta fraus exoritur tantum à ſonitus reverberatione, ideo putamus, ſonitum ab eo loco venire, ubi aures ultimò afficiebantur.

Conchæ auri admotæ quomodo ſuſurrum efficiant.

Aures ſuas ſi quis lana obturet vel concham admoveat, ſtatim ſuſurrus concitatur; ratio eſt tantum, quod quædam corpuſcula vaporoſa & aërea ex auris meatu decedentia in obturaculum illud vel concham illidantur; eæque iterum ab hisce impedimentis, in aurem repercutiantur; hacque repercuſſione repetita ſæpius, in nervo auditorio & ſic deinceps in cerebri inordinatus motus, qui nobis dicitur ſuſurrus.

An ſub aqua audiatur.

In ipsâ aquarum profunditate, non poſſe audiri fertur, quia aëris tremulus motus ſupra aquam fit, & non ſub aquâ: credendum tamen iſtius motus nonnihil aquæ ſuperficiei communicari, nam Leovardiæ ad tremulum motum in Principis ichthyotrophio ad tintinnabuli ſonitum ſurſum in aquæ ſuperficiem piſces emergunt, quia tunc temporis pane alebantur: verum illis, qui in profundiſſimis aquis urinantur, vix aliquid ſonitus accedere putem.

Sed quomodo vox ab alio prolata, nobis ipſius ſenſum indicat, eodem, ut ille concipit modo? hoc fit ac ſi duos habeas barbitos, cujus fides ad eundem tonum ſunt diſpoſitæ, ſi tunc fides prioris moveantur, & fides alterius etiam movebuntur, quo motu noſtris quoque organorum nervis talis inducitur motus: quod videmus ſatis in oſcitatione, cum hic enim oſcitatur, etiam & alter, idque inopinatò: hinc colligimus, ſi objecta non conveniant noſtris organis, ſtatim faſtidimus, ut à re horribili viſa, fœtore, ſtridore, guſtu, tactu, &c.

Sed quare tuſſimus nonnihil, quando tympani membrana ab auriſcalpio nonnihil irritatur? id fit, quando membrana illa nimium irritatur, hinc nervus auditorius durus cum pari vago focius cum larynge communionem habet, atque hinc pulmones & per conſequens thoracis muſculi in conſenſum rapiuntur.

XXII. CAPUT.

DE OLFACTU.

Odoratus organum.

UTi auribus duo infundibula conceſſa ad ſonitus audiendos & aëris motus recipiendos, ita eadem ſors naſo obtigit mediantibus naribus, quæ reſpiratoria foramina ſunt, quibus aër ſimul cum particulis odoriferis (mediante ſubtili materiâ ex corporibus truſis) inſpirando attrahuntur. Hæ porro particulæ una cum aëre verſus nervi odoratorii fibrillas ducuntur, unde

talis

talis cerebro & menti excitatur motus, ut intelligamus nos olfacere.

Organum olfactus proximum eſt membrana nares intus ſuccingens, in qua ut in cute vel lingua, plurimæ habentur papillæ nerveæ, quæ, ſi moderatè humiditate ſint obductæ, odor ſentitur, aſt nimium ſiccæ, aut muco inviſcatæ, ut in coryza, difficilior eſt olfactus, vel pro tempore planè aboletur. Organum olfactus.

Odorum differentia in hiſce ſolummodo conſiſtit, quod particulæ, ex quibus odorem percipimus, diverſæ ſint figuræ, pro quâ figuræ diverſitate nos hunc vel illum odorem percipimus; nam aliter afficimur à rotundâ figurâ, quam à quadrata aut oblongâ: quippe omnes ſi eandem haberent figuram, magnitudinem aut motum, eodem certè nos afficerent odore. Differentiæ unde &

Particulæ odoriferæ conſtant ex ſale volatili, uti de armoniaco, de urinâ &c. vel ex acidis ſalibus, uti in aceto, vino rhenano, limonum aut citreorum ſucco &c. vel ex oleoſis particulis, quæ inſunt muſco, zibetho, caphoræ, cinnamomo &c. & harum differentiæ, pro diverſâ magnitudine, figurâ, motu & diversâ cum aliis mixturâ, variant. Quæ.

Omnes hæ particulæ adeo ſubtiles eſſe debent, ut à ſubtili materiâ facile è corporibus trudi in aërem, & inter corpuſcula aërea recipi poſſint: quippe ſiquidem magnæ eſſent, expelli facile non poſſent, & quamvis expulſæ, ſtatim in terram deciderent. Tenuitas.

Qui odoris acidi ſunt, ex ſeſe non quidem ita ſpirant, quam quidem à tenuibus particulis, quas admixtas habent, quæ illas exeundo ſimul in aërem rapiunt. Acidi odores.

Odorum gratiſſimi ſunt, qui conſtant ex ſubtili & ſpirituoſo ſulphure, ſeu ramoſis corpuſculis, uti in florum genere & herbis, quemadmodum roſis, caryophylleis, liliis &c. quæ omnia ex brevibus & ſubtilibus contexta ſunt particulis, & inſtrumenta olfactoria quaſi blanditer titillant. Aromatici.

Si particulas ſalinas volatiles vel fixas ſibi habent conjunctas, gravem ſpirant odorem, quemadmodum eſt in caſtoreo, aſſâ fœtidâ, caphurâ, opio, aloë &c. quia particulæ ſalinæ ob rigiditatem & flectendi impotentiam, nervos olfactorios inordinatius movent, quam ſulphureæ quæ magis blandiuntur, flexibiliores ſunt. Graves.

Si quando particulæ fuerint craſſæ, impolitæ & ſulphureæ, ingratum odorem, ſive fœtorem conciliant, quibus organum olfactorium nimium afficitur, eique infertur injuria, & hujusmodi ſunt fumus camini aut candelæ non bene exſtinctæ, caro putrida, olea ex animalium partibus deſtillata; &c. Fœtor.

Ex communione nervorum linguæ, & naſi, conſtat ſaporem & odorem inter ſe non admodum differre: nam quæcunque bene olent, non malè palato ſapiunt: & quæ ingratè olent, ingratum etiam reddunt ſaporem: ſi enim colocynthidis fructus tundantur, ſentiet naſus non minus, ex pulvere hinc inde volante, amaritudinem quam lingua. Odoratus & guſtus communio.

Qui continuo in Pharmacopoliis verſantur, non æque Medicamentorum odorem ſentiunt, ac inſueti, hujus ratio eſt, quod anima non judicat de rebus aſſuetis, quamvis equidem ac alii afficiantur. Accedit, quod olfactus organum obtundatur. Odorem aſſueti non ſentiunt, ſed quidem inaſſueti.

Plu-

Cur res odoræ ſæpe diu ſentiantur.

Plurimi unius rei odorem diu in organo olfactorio ſentiunt; partim hujus rei cauſa eſt, quod particulæ odorem hunc conciliantes in naribus hæſerint, unde iſtius organi nervi longe poſt ſenſatum odorem, adhuc moventur: partim quod in aëre particulæ odoriferæ diutiſſimo tempore poſſint manere & converſari, & per conſequens in nares trahi.

Deſinente odoratu, deſinit plerumque guſtus.

Deſinente odoratus ſenſu, non raro lædetur guſtûs organum. Hoc exinde venit, quia læſis narium nervis, etiam nervi qui ad linguam, cæteraſque oris partes læduntur: hinc & coryza laborantes, ob eandem cauſam non exactè ſapiunt.

Amplæ nares melius olfaciunt.

Nares qui habent amplas, anguſtis melius, ut plurimum olfaciunt, quia plures ſolent recipere odoras particulas.

Cur zibethum, moſchus &c. ob magnam quantitatem fætorem & lipothymiam concilient.

Maximoperè fœtent, ſi in magnâ quantitate Zibethum aut Moſchus naribus ſentiatur, imo & teneros ſæpe in lipothymiam & ſyncopen trahit: Hujus rei ratio eadem eſt ac ſupra de candelâ malè extinctâ dictum: aër enim particulis hiſce ſulphureis adimpletur, quemadmodum antea capite XVIII. docuimus, ubi nempe totius templi capacitas particulis ex corporibus aut hypocauſtis decedentibus adimpletur, Hiſce itaque particulis fit, ſanguinem minus ab aëre rai refieri, unde craſſior redditur & ad circulum abſolvendum ineptior: adeo ut is, cui ſanguis eſt facile coagulans, non difficile in lipothymiam incidat: imò & particulæ odoriferæ ob multitudinem fœtorem conciliant: quia nimio impetu in nervos olfactorios inſiliunt, non ſecus ac latrinæ alicujus fœtor, cujus particulæ volatiles nares ferientes, ob nimiam copiam, nimium quoque fœtorem inducunt, quia organum olfactorium ab omni parte nimium afficitur. è contra experimur, ſi moſchus aut Zibethum minimâ quantitate ſentiatur, paucæ tantum eorum particulæ in aërem decedunt, imo & nares blanditer intrant, eaſque titillando duntaxat afficiunt: verum in nonnullis fœtorem, ut ſupra docuimus concitat, nempe ob ſanguinem malè affectum, & quamvis paucæ adſint particulæ odoriferæ, nihilominus in quibuſdam quaſi convulſionem in naribus ſollicitant, quæ olfacientibus ingrata eſt.

Odoris deceptio.

Sæpe mihi contigit, quando ancilla cloacam domeſticam ſaturni die purgabat, me è longinquis ſentire roriſmarini odorem, quia particulæ è fœtidâ aqua volantes, nares eminus tam vehementer ferire nequibant; aſt mihi appropinquanti multum fœtoris elargiebantur, quia nares feriendo altius penetrabant. Idem exemplum habemus circa ignem, qui urit & dolorem tangenti adfert, aſt ſi intercedat aliquod ſpatium calorem tantum blandum ſenties.

Cur æſtate quam hyeme citius olfaciamus.

Æſtatis tempore & in locis calidis res odoratæ ſe citius manifeſtabunt, quam urente brumâ, aut circa arcticos, antarcticoſve polos; quia calore prævalente, odor quoque prævalet: adeo ut materia ſubtilis, corpora permeans particulas odoratas promptius ſecum rapiat, in cujus locum globuli ætherei ſuccedere coguntur. Aſt hyemali tempore iſtius materiæ motus tam celer non eſt, adeo ut tunc temporis minor particularum quantitas ex corporibus pellatur.

XXIII.

XXIII. Caput.

DE GUSTU EJUSQUE QUALITATIBUS.

GUſtus tantum affectio ciborum eſt in nervorum papillis linguæ ſuperficiei inſertis, quâ de cauſa ſucci nervoſi & cerebrales motum recipiunt, qui animæ communicatur, & hæc affectio ſive ſenſatio *Guſtus* nobis audit. Guſtus quid.

Quemadmodum Viſus, Auditus ac Olfactus non niſi mediante aëre, & ſubtili materiâ fieri queunt, ita guſtus præſertim peragitur mediante humido, ſaliva dicto, quæ etiam optima eſſe debet, namque ejus interventu particulæ ſapidæ altius nervis guſtatoriis imprimuntur. In nonnullis enim morbis experimur, cum de ſiti moleſtâ queruntur ægri, cibos iis eſſe ingratos, & ſapere veluti lignum aridum, ut ajunt; quia ſalivalis liquor ſive defectu ſive nimiâ craſſitie cibis ritè non commiſcetur, & conſequenter tam altè linguæ imprimi non poteſt. Notum Pharmacopæis, ſi per laneum pannum, clarificandi gratia, ſyrupos colent, ſupra illum morabuntur, nam particulæ ipſius ſacchari nimis tenaciter concatenatæ ſunt, verum ſi ſufficiens aquæ quantitas affundatur, & ſyrupus dilutior fiat, intervenientibus particulis aquoſis ſacchari particulæ minus cohærebunt ac antea, ideoque facilius iſtud colum tranſibunt, præſertim ſi liquor prius ſit fervens; motus enim ignis cauſa eſt ramoſas particulas facilius ab invicem diſſolvi: his ergo magis inter ſeſe ſeparatis, citius ab aëris incumbentis preſſione per coli poros tranſeunt; eadem ratione dico, altius mediante ſalivâ, ac palati cum linguæ preſſione particulas ſapidas guſtus organo imprimi, & hoc modo cibi melius ſapiunt. Non fit niſi mediante ſaliva.

Saporum differentia ſolummodo dependet à particularum magnitudine, figura & motu, quarum quædam rigidæ ſunt & aliæ flexiles, nam ſal & acidum nos aliter afficit ac quidem ſaccharum, oleum, &c. Saporum differentiæ unde.

Novem eſſe ſapores conſtituunt, nempe *Acrem*, *Amarum*, *Salſum*, *Acidum*, *Aſtringentem*, *Acerbum*, *Dulcem*, *Oleoſum* & *Inſipidum*. Verum iſti novem ad quatuor claſſes facile redigi poſſunt: nempe ad *Salſum*, *Acidum*, *Aquoſum Spirituoſum* qui vini ſpiritum refert. Quotuplex ſapor.

Salſus ſapor oritur à particularum figurâ oblongâ & rigidâ, utrinque cæli inſtar acuta, quibus lingua ſcindendo quaſi afficitur: ſunt enim longa, dura, & inſtar vitri tuſi variâ figurâ. Hæ etiam particulæ figurâ, magnitudine & motu inter ſeſe variare poſſunt: Item alias particulas ſibi junctas ſæpe habent, quæ ſaporem immutare poſſunt, unde varii ſalſorum ſaporum gradus reſultant. Salſus ſapor.

Amarum enim etiam in numero ſalſorum cenſeri debet, cujus figuræ admodum irregulares ſunt, & à ſalſis ſaltem gradibus differentes. Videtur enim ea ſalſa, quæ ſulphureas particulas junctas habent amaritiem plerumque repræſentare; quia nulla datur amarities quin ſulphureis aſſociata ſit. *Secundo*, cum à ſulphureis convolutæ ſint, & ſalia illarum lacertis inhabitent, Amarus ſapor, unde.

tent, ab aquoſis ita circumvolvi non poſſunt, quam ſi ſalia eſſent libera, quod deinde alium irregularem motum concitat. Sapores amari habent, quantum mihi videtur, ſalem volatilem in ſuo ſubjecto, uti ex omnibus plantis amaris, earumque ſuccis & gummi apparet. Quippe ſi Abſinthium vulgare deſtilletur, ſolum erit oleum amarum, quod ſalem volatilem continet, reliquum deſtillatum eſt ſpiritus, aqua & in capite mortuo fixum ſal, nullam habentes amaritudinem. Omnia aduſta, quæ amarorem acquirunt, quoque ex nonnullo ſale volatili participant, ſive ex plantis, uti in ſaccharo vel ex animalium partibus, quemadmodum in carne &c. nam cum ab igne conſcinduntur & diſcerpuntur, exit humor, qui ante ſalinas particulas à ſeſe convolutas ſervat, adeo ut motu circulari ſulphureæ, à preſſione aëris adjutæ, loca occupent, quæ priores relinquerant, atque ſic arctius cum ſalinis conjungantur. Salinæ deinde linguam attingentes, rudiorem præbent compunctionem; quam cum à politis particulis aquoſis erant circumdatæ, unde neceſſario ingratior ſapor, qui amarus eſt, reſultare oportet.

Sapor acidus.

Sapor *acidus* ſapori ſalſo contrarius videtur, cum plurimis magis quam ſalſus ſit gratus, nam viſcidam ſalivam diſcindit & attenuat, quod ex ſalſo exſpectandum non eſt, tamen figurâ & magnitudine ſolummodo inter ſeſe diſcrepantes, nempe quod particulæ acidæ cuſpidatæ ſint & ancipites. Hæ adeo tenues ſunt & ſubtiles, ut in aëre volitare videantur, quia earum motus celerrimus eſt, & culicum in modum æſtatis tempore, inter ſeſe circumquaquè circulum faciendo, volitantes; adeo ut ſint inſtar cultrorum ab utrinque ſcindentium & comminuentium; quod ex culinâ ſatis notum, ubi carnes aceto conditæ fuerunt, quæ maſticationi faciliores fiunt, quod muriâ reconditis non continget; nam cultelli illi acidi & cuſpidati majorem conſcindendi & diſſecandi vim habent, quam ſalina cæla; nam ſalinæ particulæ ob corpuſculorum magnitudinem, non adeo celeriter moventur quam acidæ: nam lapis in aëre tam diu non morabitur, quam quidem pluma aut lana, (licet æquali ſint pondere) & à turri eodem momento dejiciantur; atque ſic ſe habet differentia inter acidum & ſalſum.

Quomodo acida ex ſalibus trahantur.

Ex ſalibus non raro acidum producitur, quando violentâ ignis torturâ Chymico more torquetur: ſic ex nitro, ſale marino, alumine, vitriolo, &c. liquor deſtillatur acidiſſimus, qui ante deſtillationem in mineralibus iſtis non videbatur animadverti. Sed ratio aliunde petenda non eſt, quam quod particulæ igneæ violentiſſimè motæ, minerales particulas in plura quam centena corpuſcula dividant, confringant ac conſcindant, quæ cum illam parvitatem ac figuram acquiſiverint, ut ignis motu ex retortæ oſculo pelli poſſint, liquoris quaſi formam induunt, qui nihil aliud eſt quam congeries innumerabilium particularum ſcindentium, quæ tum ignis ope, tum ſubtilis materiæ aëri innatant, in eoque tanquam vehiculo moventur.

Aqua quid.

Sicuti aqua, quæ aliud nihil eſt quam congeries particularum anguillas minimas referentium, quæ etiam in aëre materiæ ſubtilis auxilio hinc & inde moventur; quæ nihilominus ob aëris preſſionem in terræ gremio continentur, niſi motus augeatur à calore ſolari vel ſubterraneo & in vaporem eleventur.

Acidæ

Acidæ illæ cuſpides, iterum perdere poſſunt illam aciditatem & confringi, cum ſuper alcali injiciantur, & effervefcant; quippe hoc motu hebetes fiunt, cum in ſalinas illas majores inſiliunt; eodem planè modo ac acus ſi cuſpide in cotem fricetur, & tunc obtuſa fiat. Nam peracta inter acidi & alcali effervefcentia, ſapor erit nec ſalſus nec acidus, ex quâ materiâ non niſi tantillum acidi produci poteſt. Quomodo acida aciditatem deponant.

Acidus ſapor mediante minio, lithargyrio, ceruſſa, plumbo, &c. mirum in modum obtunditur. Nam ſi aceto deſtillato admiſceatur, nimium liquor dulceſcit. Cujus rei cauſam reddam, cum de ſacchari dulcedine erit dicendi campus.

Prout acidum diverſas metalli ſpecies aliave corpora diſſolverit, varias etiam nobis præbet ſapores: Argentum enim *ſpiritu nitri* diſſolutum, inque cryſtallos redactum, vitriolum mihi dabunt ſummè cœruleum: eodem modo agitur cum Chalybe, Cupro, Stanno, Plumbo &c. exinde tunc reſultant omnis generis Vitriola, Alumen, Nitrum, &c. Hucque referuntur ſapores acerbi, auſteri, &c. qui omnes pro variâ particularum figurâ mitiorem vel ſeveriorem largiuntur ſaporem. Immaturorum fructuum ſapor eſt acerbus, auſterus, &c., quorum particulæ, à materiâ ſubtili, ſpiritus in modum, omnia pervadente, magis comminutæ, nobis blandiorem largiuntur ſaporem. Hoc modo norunt mulierculæ, rem culinariam curantes, quando crudam braſſicam, lactucæ loco, nobis apponunt, ancillas jubere, minutim valde conſcindere, quia ſi craſſiori modo eſſet ſciſſa, minus nobis grata foret. Gratus ergo ille ſapor in magnâ vel parvâ tantum partium figurâ conſtat, quâ hoc vel illo modo afficimur. Nam quemadmodum acidæ particulæ in fructibus à continua ſubtilis materiæ pervaſione magis magisque comminuuntur & per conſequens ſucci pleniores & gratiores palato fiunt, ita quoque braſſica, quo magis comminuta & tenuiter conſciſſa, eo quoque gratior ſapor. Pro varia particularum admixtione, acidi ſapores variantur.

Inter ſalia *Saccharum* meritò referri poteſt, quod nihil aliud eſt quam cannæ ſacchariferæ ſal Eſſentiale: ſaccharum enim conſtant ex acido, cujus cuſpides à ramoſis quibusdam particulis circumvolutæ ſunt, ideoque quo minus ſaccharum calce ſit purificatum, eo pinguius & dulcius; verum adjectâ calce, etiam nonnihil acidi continente, ſuperflui quidam ramuli calcis acidum etiam circumvolvunt, unde ſaccharum albidioris coloris fit, verum erit minus dulce, macrum & ad condiendum major quantitas conſumitur. Saccharum quid.

Acidum hoc à ramoſis particulis circumdatum (uti culter fune circumligatus) tam altè in linguam penetrare non poteſt, quam ſi eſſet in ſtatu libero abſque compedibus: nam quia nunc involutum, titillationem ſolum linguæ adducit, cum alias continuo pungeret & ſcinderet. Acido deſtillatione profecto, ſaccharum fit amarum, quia tenues particulæ avolant, & tantum quædam craſſæ particulæ cum craſſo oleo remanent, cujus figura cum ſit irregularis, irregularem nobis dabit ſaporem. Huc referuntur omnia dulcia, Manna, Mel, Lac, Fructus dulces, &c. quæ omnia ex ejuſdem ferè conſtant particulis, verum in magnitudtne, figurâ & motu magis aut minus, differentibus.

 Poſt

Aqueæ particulæ quæ.

Poſt rigidas & pungentes particulas ſequuntur flexibiles, uti ſunt *Aqueæ*; quæ, uti ſupra dictum, nihil aliud ſunt quam lubricæ anguillæ & angues, quæ ſubtilis materiæ ope quaquaverſum & in omnem partem moventur, non ſecus atque lumbrici aut anguillæ in ichthyopoliis ſurſum ac deorſum perque omnem intercapedinem repunt ſeſeque inſinuant: adeo ut aqueæ particulæ ſint oblongæ, lubricæ, flexiles, & ab utrinque in cuſpidem diſinentes. Hiſce poſitis, ſenſibilem vim linguæ inferre non poſſunt, ſemperque à linguæ papillis, quæ guſtus organum, delabuntur. Verum ſi alias rigidas, acutas aut hebetiores involutas contineant, erit ſapor vel ſalſus, vel acidus, vel dulcis, &c. Aſt ſi impermixtæ ſint & ab aliis liberæ, nullum ſenſibilem largiuntur ſaporem.

Oleoſus ſapor.

Similiter ſunt *ſapores oleoſi*, quæ exiguam impreſſionem tantum præbent, niſi rigidæ quædam & mobiliores ſint particulæ. Omnia olea & pinguedines ramoſis gaudent particulis, quæ, ſi organa guſtus afficiant, facile, cum flexiles ſint, inflectuntur, intorquenturque: unde impreſſio hujus ſaporis, admodum debilitatur; & iſte ſapor dicitur *oleoſus* aut *pinguedinoſus*. Verum ſi oleum ex brevioribus conſtet particulis, multo mobilioribus, & lacertis craſſiores contineat ſalſas particulas, *oleum fœtebit*, & palato ingratum erit, ut eſt oleum cornu cervi, ſuccini, &c. ſal enim illud mobilitate breviorum particularum ramoſarum altius in linguam adactum, altiorem impreſſionem pariter ac ingratiorem ſaporem dabit. Verum ſi particulas comprehendant rigidas admodum breves & parvas, *Aromaticus* orietur *ſapor*, ut eſt de cinamomo, caryophyllis, nuce moſchatâ, &c. quæ aromaticum deſtillando oleum proferunt. Oleum illud aromaticum, cum conſtet ex brevibus, ramoſis, parvis, acutis, tenuibus & rigidis particulis, à materiâ ſubtili ita celerrimè moventur, ut ſi linguâ tangatur, unica iſtius olei gutta, tota lingua totumque os comburi videatur, & inter illa oleum cochleariæ excellit; atque hæc de Acri ſapore.

Fœtidus.

Aromatticus.

Sapor inſtar ſpiritus vini.

Huc referuntur quoque liquores, qui ſunt inſtar ſpiritus vini, qui etiam non conſtant niſi ex brevibus ramulis, cum uvarum ſale eſſentiali, inter quos plurimæ aquoſæ anguillæ natant, niſi ſpiritus vini in Alcohol redigatur, tunc etiam ignis in modum os quaſi adurit. Omnes illæ particulæ magis moventur, & quia à ramoſis particulis circumvolutæ ſunt, non tam profundè penetrant ac quoddam alcali aut acidum. Etiam pro variâ magnitudine, figura & motu omnes hæ particulæ in infinitum ferè variant, unde plurimi liquores adurentes & ſpiritus reſultant.

Cur quædam rigida non guſtantur.

Accidit ſæpe nos non guſtare res, quæ tamen ex particulis conſtant rigidis & duris: cauſa eſt, illas particulas adeo firmiter inter ſe eſſe junctas, ut à ſalivali ſucco diſſolvi aut liquefieri nequeant. Nam ſi mihi in ore ſit globulus vitreus aut aureus, nihil inde ſentiam ſaporis: è contra, ſi ex ſaccharo aut ſale eſſent confecti, quorum particulæ minorem patiuntur preſſionem, & facilius à ſalivâ circumvolvi & liquari poſſunt, altius in linguam penetrant, quam ex auro aut argento fuſi, quorum particulæ magis à globulis æthereis premuntur, &c. Ejusmodi ſortis ſunt Coralia, ſilices, omnesque ferè lapides & gemmæ: ſic & variæ plantæ, animaliumque partes ſenſibilem non emittunt ſaporem.

Quæ-

Quædam particulæ ſunt è contra planiſſime tenues, uti eſt aëris materia, quem ob tenuitatem guſtare nequimus: nam quemadmodum grannulum arenæ in lapidem incidens, eum ſenſibiliter non concutit, ita quoque globuli ætherei, qui admodum exigui & tenuiſſimi ſunt, nervos guſtatorios parum afficere poſſunt. Nam ſi B millies eſſet minor quam C, eſſet aër, qui B transfert nimis paucus ut C ſenſibiliter moveatur. Vide figuram. 3. TAB. VI. Aër non imprimit Saporem.

Aliam adhuc puto eſſe *Inſipiditatem*, cum nempe particulæ iſtius rei quam guſtamus vix à Salivari humore immutantur; idque fieri puto ob particularum rei inſipidæ & ſalivæ ſimilitudinem & figuram. Inſipidæ particulæ à ſalivæ aquoſitate quidem aliquantulum diſſolvuntur; verum cum iſtæ nervos guſtatorios tangunt, illos vix in motum ſollicitare valent, quia anima illi motui aſſueta eſt, quæ de communibus & conſuetis motibus non decernit. Sapor inſipidus.

Sed forte rogabitur; cur poſt eſtum caſeum veterem vinum nobis ſit ſaporis gratioris, quam poſt ſumptum ſaccharum, aut acetum? reſpondeo, acetum & ſaccharum plurimis particulis abundare vino ſimillimis, ita ut vinum ob ſimilem ferè affectionem, talem motum concitare non poſſit, quam eſto caſeo, aliisque ſalſamentis: ſimile enim non agit in ſimile. *Secundo*: cum acetum fuerit magis ſcindens & mobilius in linguam, quam vinum, non mirum eſt poſt motum majorem, non adverti minorem: & ſaccharum aut mel meatus linguæ obſtruens, vinum non adeo ſit penetrans: verum comeſtò caſeo, pernâ aut ſimile quid, vinum melius ſapiet, primo, quia poſt ejuſmodi comeſta, ſitio, nam caſeus, omniaque illa ſapida ex ſalſis conſtant particulis, quæ ab aquoſis circumvolvuntur verum ſumpto vini hauſtu, fit partim ab ejus ſale eſſentiali, conſtante ex ſale acido, quod viſcida ſaliva incidendo & purgendo, fluidior reddatur: Partim motu particularum activarum, quæ in vino ſunt, etiam fluidiorem & dilutiorem efficit ſalivam. Cur Vinum melius poſt eſtum caſeum quam poſt ſaccharum ſapit.

Imo & alcali & acidum ipſius vini in noſtro ore ſupra linguam fermentatur, unde blandior motus, qui guſtui gratior eſt, excitatur. Hanc τέχνην œnopolæ norunt, qui emptoribus primo nonnihil caſei obtrudunt cum pane ſecaliceo, biſcoctove Bruxellenſi, deinde de vino vilioris notæ propinant: deinde libatum vinum, ob contractam ſitim, bene ſapere omnes clamant. Illudque emunt: domique guſtato vino, queruntur, de eodem non eſſe vino; adeunt œnopolam, illum accuſant, idem ac in cella delibaverant non miſiſſe, ille contra jurat, &c. atque ſic deceptus caſeo. Hinc apparet, cur cibi alio tempore melius quam alio, ſapiant. œnopolarum ars, ut bene ſapiat vinum

Cibis ſatiato cibus faſtidium parit: famelico grata, quæ bene paſto ingrata: quibus venæ vino turgent, vinum poſtea abhorrent: è contra Sitibundis placet. *Cl. A. le Grand* in hunc modum huic quæſtioni ſatisfacit. Ratio *inquit*, eſt, quod ſapida affectionem in organo guſtatorio imprimit pro contexturæ ac diſpoſitionis ratione, qua imbuitur. Sic lingua exucca, & quæ nimium areſcit, nihil eſculenti percipit; & è contra, quæ nimio humore turget, ejusque pori liquidis corporibus opplentur, nullo ſapore moveri poteſt. Cum igitur diverſa ſit linguæ jejuni ac ſaturi diſpoſitio, fit, ut idem Cur idem cibus non ſemper nobis gratus ſit.

 cibus

bus, aut etiam idem potus non eodem modo in ejus rimis & exiguis poris excipiatur, ac proinde variam in illa affectionem inducat. Vel, illud oriri poteſt ex temperamenti mutatione, dum ſaliva ex ſtomacho profecta qualitatibus humoris, quo ſtomachus repletur, ſe ciborum particulis immiſcet, quæ ori inſunt, & earum actionem promovet. Hæc ille. Accedit, mea ſententia, quo fermento ventriculi & ſalivæ ſaturato, nervorum papillæ ad edendum, non amplius incitantur, & à cibis faſtidium habent, ut illis contingit, qui apepſiâ laborant, cibos non tantum averſantur, ſed faſtidiunt, abhorrent. Quod evenit quoque bene potis, quibus ſitis à potu vinoſo excitatur; illi vinum nauſeant, ſed potius, ut ſitim expleant, potum Theæ, Coffeæ, cereviſiam tenuem &c. deſiderant.

Cur ſapor ætate mutetur.

Cum puer eram, quidam erant cibi, quibus non libenter veſcebar, verum nunc ætate adultâ factus grati mihi ſunt. Hanc eſſe puto rationem, nempe nervos guſtatorios puerili tempore fuiſſe teneriores, & à cibis illis nimis motos & irritatos; verum poſtea firmiores facti, illorum motum melius me ſufferre potuiſſe, unde cibi magis ſapidi evaſerunt. Huic rei non parum contribuunt præjudicia, quod quidam hos vel illos cibos nolint comedere, quia nunquam guſtaverunt, & malo ſuo judicio aſſumunt illos non valere, vel eſſe faſtidio: vel ſi commederint quoſdam, & paulo poſt in morbum incidunt, putant illos cibos fuiſſe in culpâ. Verum ſi poſt longam invitationem iterum guſtaverint, melius quam putabant cibus ſapit. Sed abſque præjudicio quidam cibos faſtidiunt. Hoc inde venit, quod ſaliva non ſit apta ut illos diſſolvat, & quod nervi guſtatorii ita afficiantur, ut illis ſit moleſtum.

Præjudicia circa cibos.

Sapor non provenit à ſimplici ſale, nec à ſimplici ſulphure, aliter enim ſal & ſulphur ſe habent in cornu cervi crudo, aliter in oleo, ſpiritu & ſale ejus deſtillato, aliter in abſinthio, aliter in lauro &c. atque hanc diverſimodam modificationem diverſa à *Nob. Boyle* evincunt experimenta: quatenus v. g. ſolutio argenti amariſſima cum muriâ præcipitata, hincque in igne fuſa, Lunam corneam inſipidam; & ſaccharum ſaturni cum ſpititu ſalis armoniaci præcipitatum omni pariter ſapore notabili deſtitutam maſſam poſt ſe relinquunt. è contra Zincum & ſtannum inſipida cum ſpiritibus acidis; imo Zincum cum urinoſis quoque ſoluta variorum ſaporum phænomena ac compoſita evadunt. Pariter acida terreis affuſa cum his auſteritatem ponticam; cum minio vero vel ceruſſa ſaccharinam dulcedinem, ac cum argento amaritiem felleam inducunt: quorum tamen hæc per deſtillationem denuo in ſtagma priſtinæ aciditatis & ſubſtantiam metallicam inſipidam redigere licet.

De ſaporibus plura proferre poſſem, ſed liber nimis extenderetur. Ideoque hic ſubſiſtam, & ad ſenſum tactus transgredior: de organo guſtus conſule Anatomiam noſtram ulterius.

XXIV. Caput.

DE TACTUS SENSU, DEQUE VARIIS QUALITATIBUS AD TACTUM PERTINENTIBUS.

Tactus eſt tantum corporum tangibilium ſenſatio, motus vel affectio cum nervis organo tactus inſervientibus, cujus motus animæ communicatur; Ejusque differentia etiam dependet à diverſâ magnitudine, figurâ & motu particularum, unde & varii motus ab animâ percipiuntur. Nam quando dolorem patior, major motus in nervis & animâ eſt, quam ſi leviter à corpore tangar vel illud tangam, tunc enim minor motus excitatur, doloremque non infert. *Calor* enim *& æſtus gradibus differunt*: quippe æſtus ſeu fervor major eſt particularum ignearum motus, quam calor: motus enim caloris eſt tantum minor gradus motus, qui nervulis quaſi blanditur, molliterque ab eo contrectantur. Omne quicquid fervet, nihil aliud eſt, quam ſubtilis materiæ celerrimus ac confuſus motus, qui omnia, ſi magnus admodum ſit, diſſecat, diſſcinditac comminuit: verum in minori gradu, tantum blanditur & titillat. Fervida enim videntur quaſi ex innumeris cultellis & enſibus conſtare, quibus omnia obvia conſcinduntur, quod clarum nobis eſt in rebus aduſtis, quæ in cineres rediguntur, & antea ſolidiſſima erant. Calor & fervor in ipſo igne non quærendi, uti vulgaris eſt opinio & dictio, verum in anima noſtra: nam ignis particulæ à ſubtili tantum moventur materiâ, iſte motus organo tactus accedens ei communicatur, & ſic tandem animæ noſtræ traditur, quæ, teporem, calorem, fervorem, cæteroſque gradus percipit & dijudicat.

Tactus quid.

Caloris & æſtus differentia.

Calor in igne non eſt, ſed in anima.

Calori contrarius eſt *Frigus*, quod minor eſt motus (velut dicitur) particularum quies, quamvis frigidæ particulæ non planè quieſcant, verum majori vi à globulis æthereis ad invicem comprimuntur. Nam quo major eſt cujuscunque corporis preſſio, eo minus movetur, & quo movetur minus, eo erit frigidius; & rurſus quo celerius movetur, eo corpus calidius. Hæc ergo præbent pro majori vel minori motu calidum aut frigidum contactnm.

Frigus quid.

Cur alius aquam judicabit tepidam, alius vero non? Ratio clara eſt, cum judicamus, quod ille qui calidus eſt motum in ſuccis habet aquæ motui reſpondentem, ideoque à tepiditate non afficitur, ſimile enim non agit in ſimile: verum ſi quis frigidus fuerit, majorem percipiet motum, & tepidam judicabit: quia ſucci lentè moti celerius agitantur.

Cur alius judicabit aquam tepidam, alius non.

Humiditatis ſenſatio eſt, quando ab aquoſis iſtis anguillulis tactus nervuli molliter contrectantur & blandè titillantur, unde ex illo motu aqua vel humidum quid percipitur: qui motus, ſi tepidus fuerit liquor, & nos calidi, vix percipitur, ut dictum.

Humiditatis ſenſatio.

Similiter agunt particulæ *oleoſæ* in organum tactus, cum conſtent ramoſis & flexibilibus particulis, magnum in tactus nervos non machinantur impetum.

Oleoſitates,

Et ſiccitates, &c.

Siccitas, ſimplex eſt corporum lubricis & aquoſis particulis carentium, attactus: qui variatur prout corporum ſuperficies aſperæ, anguloſæ, politæ &c.

ſint.

ſint. Et exinde ſenſationes reſultant tenuium, craſſarum, denſarum, ſolidarum, durarum, mollium, levium &c. particularum.

Tenuitas, asperitas, mollities, & titillatio

Tenuium partium ſenſatio eſt, quod corpuſcula exigua ſint, & craſſa exiſtant majori mole: ita ex particulis variæ figuræ, magnitudinis, & motus diverſæ oriuntur ſenſationes. Corpora enim quæ rigida ſunt & inæqualia, *Aſperitatem* indicant: alia quæ tenacia habentur & flexibilia, *Mollem* attactum præbent: verum polita & rotunda, gratum & *Titillantem* ſenſum. Polita quædam, ut vitra, plumbum politum &c. admodum glabra & oculis & tactu apparent, cum tamen eorum ſuperficies Microſcopiis inſpecta, aſpera apparet; ſic colores, quorum moleculæ aſperæ non apparent, tamen à cæcis (ut infra dixi) tactu judicantur.

Dolor in parte extirpata.

Eſt mihi exemplum unius, cujus brachium erat extirpatum, & alterius pes, &c. qui poſt detruncationem adhuc dolorem in parte extirpata, ut confitebantur, ſentire dicebant. Ratio mira videtur: verum hanc eſſe puto, nempe nullam corporis noſtri partem, quod longius nonnihil ab aliâ corporis noſtri parte ſit diſſita, moveri poſſe, quin ab intermediis corporibus moveri poſſit, & hoc eodem modo, quamvis pars diſſita nihil ad motum contribuere poteſt. Nam pone quod A. B. C. D. ſit funis, eujus pars D trahatur, eodem quoque momento A movebitur, ſicuti cum B & C de mediis partibus moveantur ſi trahantur, & D quietum eſſet. Ita quoque ſe res habet cum membro detruncati, qui dolorem in parte extirpata poſt extirpationem ſentiebat: iſte dolor concitabatur mediantibus cerebri fibrillis, quæ in brachium extendebantur, & circa partem, ubi extirpatio erat inſtituta, ſubſistebant, quod à ſuccis contentis eodem ac ante motu movebantur, ac ſi membrum abſciſſum cum reliquo eſſet unitum: Cujus motu anima percipiebat adhuc eſſe in membro truncato; anima enim tunc judicat ſecundum ordinariam conſuetudinem.

à Re ex improviſo tacta, cur terreamur.

Quando quis rei inſcius tangitur, accidit illum terrore obrui. Ratio hæc eſt, quod cum ex improviſo tangatur, motum inordinatum & confuſum concitari, quid ſit, neſcientes, unde terror & motus confuſus corpori & ſuccis incutitur, quod in iis apparet, qui limacem, murem, anguem, ex improviſò tangunt, quia adeo terrentur, ut lipothymiam ſtatim patiantur.

Cæci noſcunt tactu, quæ nos viſu diſtinguimus.

Quidam cæci tam exquiſito tactu ſunt, ut colores omnes exactè diſtinguere norint: Exemplum mihi nuper retulit *Reg. vir* .... *Gordon* ex India Orientali redux, *Exper. Dom. Georg. Everhardum Rumphium* in inſula Moluccarum Amboina, Medicinam facientem eſſe cæcum, nihilominus tamen colores non tantum tactu poſſe diſtinguere, ſed noſcere præciſe ubi ruber color ab albo vel nigro diſtinguitur. Simile exemplum refert *Dom.* R. *Boyle* in tractatu de coloribus. Porro, hic Amſtelodami fuit vir, qui cæcus licet, totam urbem, ſine conductore, perambulabat. Idem, tempore admodum nebuloſo, alium alias videntem domum alta nocte conducebat. Imo Ameſfurti alius fuit cæcus, qui alii videnti, ab illâ urbe ad Ultrajectum uſque viam demonſtrabat, eique ductor erat.

Ameſfurti erat cæca, quæ veſtimenta omnis generis ſuebat, & lingua non unum ſed quatuor fila per unicam acum trajiciebat: imo in tenebris & altâ nocte ſuebat, nam ne gru quidem luminis videbat. Aliam vidi opere aciculario

(*Spelde*-

(*Spelde Werken*) ſeu denticulario limbos denticulatos (*kanten*) fabricabat.

De Tactu plura hic eſſent addenda, verum qui ſenſibus externis uti velit, opus fortè non habebit.

XXV. Caput.

DE GENERATIONE ET FORMATIONE FOETUS, NEC NON DE PARTU.

QUando Veneris inſtinctu Maritus, ut uxorem agnoſcat, inſtigatur, in ipſum uterum ſeminalis liquor injicitur, qui, poſt modicam moram, per muliebria iterum dejicitur: verum quoniam ibi cunctando tenuiſſimæ particulæ, vel ſaltem hanc aut illam Tubam Fallopianam, vel utrasque tranſenut, unum vel plura ova redduntur fœcunda.

Virile hoc ſemne in tubis exiſtens, fit ob ejus ſal volatile & activum pungens, quod tuba tanquam ad convulſionem ſollicitetur, illudque ex rubedine liquet: hoc ergo convulſivo motu externum tubarum oſculum ita invertitur, ut ovario incumbat; idemque ſeminali aura inſpiretur: hoc porro ſemine penetrante, ovum fœcundatur, hoc eſt, materia ſeminis virilis, ex mobilibus & admodum tenuibus conſtans particulis, efficit ut unum plurave ova ſeſe dilatent, majoraque fiant: hoc eſt, quod à materiâ mobili, ex quâ virile ſemen conſtat, etiam particulas unius aut plurium ovorum in motum concitentur, unde vaſcula ovum conſtituentia etiam ob majorem ſuccorum affluxum dilatantur, eo uſque donec ob magnitudinem ibi in tam arcto ſpatiolo contineri non poſſit; hinc ex membranulâ contentâ erumpit, & à tuba hiando quaſi incumbente, & ab ornamento foliaceo, tanquam tot digitis, comprehenditur; quæ, convulſione peractâ, in priſtinum ſtatum redigitur, ejuſque ope ovum in uterum delabitur, vel (quod rarum) in ipſa tuba nutritur. Ovariorum, Tubarum, uteri &c. figuræ in *Anatomiâ noſtra reformata* exhibentur.

Illa ovorum expulſio, eodem ferè modo procedit ac in piſis aliisque ſeminibus, præſertim in prunorum ac ceraſorum nucleis videmus, nam ſi terræ committantur, particulæ aqueæ in externum corticem durum truduntur, & ex eodem quædam in ſeminis nucleum, unde ob motum & particularum acceſſum in majus turgeſcit, atque ſic particulæ activæ, quæ ſemini inſunt una cum aqueis extenduntur, & ſic tandem germen ſeu corculum dilatatur, externusque cortex rumpitur: eodem modo ac caſtanea vel mala cortice duro, ſi juxta ignem locentur, ab ignis in ſuccos contentos actione, vi rumpuntur.

Eodem modo dico, ovum, partim propriâ turgeſcentiâ (hoc eſt ab aurâ ſeminali & particulis activis in ovo contentis, partim ab externâ preſſione tum partium circumjacentium, tum aëris in ipſam premi tubam. Cum enim particulæ ſeminum activæ ab humiditate & materiâ ſubtili ſui juris fiunt, contingit, quod, dum in activitate ſunt, ovumque expellere conantur, aër ab

omni parte pellatur, unde ſequitur ovum ab aëre premi, & ſuccos proximè adjacentes intus premi: & hæc ratio eſt, quare ovum illud ſenſim ſenſimque incrementum capiat.

Præter ovula, quæ propriè mulierum ſemen ſunt, ex utero & vagina alius adhuc liquor emanat, inſtar ejus, qui ex proſtatis virilibus exprimitur. Is non tantum inſervit partibus lubricandis, ne areſcant, aut peni virili facilior ſit admiſſio: ſed fœminis in coitu ejus excretio ſumma eſt voluptas.

Membrana ovum involvens.

Porro Membrana, quâ ovum in ovariis, includitur, glanduloſa eſt; quæ glandulæ, modo ſtatim dicto, incraſſeſcunt & extenduntnr, qua ratione etiam ovum exprimitur uſque in tubæ cavitatem: imo & color mutatur, & humor contentus fit minus vividus, craſſus, ſolidus & glanduloſus.

Membrana hæc ſive globulus ex quo ovum fuit expreſſum, eo loco ubi prominet, nonnihil planus eſt & ſimus, obſcurè flaveſcens, &, uti dictum, glanduloſus, intus ubi ovum reſiderat, concavus, plurimis vaſis ſanguineis intertextus. Membrana hæc, emiſſo ovo, totaliter coarctatur, verum ſtigma aliquod ſeu cicatricem ſemper relinquit, unde facile judicare poſſumus quot fœtus Fœmina habuerit Notandum folliculum illum glanduloſum prius non obſervari antequam ovum fœcundatum ſit, cedens ovulo pro filtratura: in ovario itaque liquet generationem primo inchoari, in utero vero abſolvi.

Ovum per tubam in uterum defertur.

Ovum, ita ab ovario manu miſſum, tubam, ut dixi, intrat (quæ ab acredine virilis ſpermatis nonnihil rubeſcit, & inflammata eſt, ideoque mulierculæ de dolore, in hoc aut illo latere, poſt conceptum queruntur) & deinceps uterum, ibique moratur, donec, elapſis aliquot diebus, uteri fundo adhæreat, ibique radices agat.

Ovum muliebre, an idem quod grando in ovis pennatorum.

Sed antequam ulterius procedamus, inquirendum, num ova vivipararum eadem ſint cum cicatriculis ſive Grandinibus in pennatorum ovis: & revera, non eſſem ab illa opinione alienus, nam viviparæ præſertim homines & quadrupedes ovula ſeu grandines in ſinu ſuo inter ilia oſſa fovent, & nutriunt, eodem modo ac pennatorum grandines à vitello & albumine extra matrum corpus incrementum & alimentum habent. Ita ut alia animalia intra corpus, alia extra ova fovere videantur.

Ovula porro turgent humore lympido, ita quidem, ut ſi in aquam ferventem immergantur, dictus humor mox coaguletur in formam albuminis vel vitelli ovi indurati. Ovum ex ovario expreſſum, aliquando, rariſſime tamen, in tuba ſubſiſtit, & tunc fit Tubaria conceptio, quæ in brutis, (non item in homine) ordinaria.

Quod ſi ex repetito coitu contingat, ut unum ovulorum talium poſt alterum à tuba ad uterum ita fœcundetur, ſuperfœtatio fieri ſolet. Si porro duo ova ſibi arctius adhærent, gemellorum conceptio eſt.

Quid ovo in utero accidat.

Immiſſo jam in uterum ovo, idem à particulis activis expanditur & majus fit; expanſio illa, iterum occaſionem dat, ut aër propellatur, qui tamen non poteſt, verum contra premit, & hoc modo idem circumjacentes particulas in ipſum ovum premit, & ſic in majus excreſcit. Aëris preſſio introrſum efficit particulas aliquas introrſum preſſas, circa extremitates alligari, aliasque iterum incitari: nam expanſis fibrillis, ipſa dilatantur & retis inſtar perforatæ,

ratæ, quæ nonnunquam claviculis ſuis aliquas rigidas continent particulas, ex quibus fibrillæ cuduntur; hæ in utero ab omni parte concluſæ in uterum ramulos ſuos emittere coguntur, non ſecus ac plantarum radices in terram. Cum fibrillæ hæ quotidie magis magisque dilatantur & extenduntur, aëris cauſâ uterum dilatare coguntur.

Porro aëris preſſio efficit, ut per fibras glanduloſæ ſubſtantiæ placentam conſtituentis, (quæ omnes ſimul veluti radicem ejuſque nodoſitatem componunt) ſeroſa quædam ſeu lactea materia ex uteri glandulis in fœtus nutrimentum pramatur. Quando placenta leniter ab uteri fundo ſeparetur, fibrillæ iſtæ ſeu radiculæ viſuntur, quibus aliquantulum preſſis, nutritius ſuccus, ceu ſeroſum lac, effunditur. Fœtus ſuccus nutritius.

Dixi ſuccum hunc in ovum ejusve ramulos trudi, qui ex membranis fœtum involventibus in uteri fundum mittuntur; nam cum cogito, tenuiſſimas ovi partes à ſemine virili primo in actum duci, poſteaque à calore matris foveri, & tertio, materiam quandam ſubtilem pertranſire, cujus beneficio particulæ ovi activæ magis magisque expanduntur. Si ergo pro veritate aſſumamus ovum expandi, in ipſo vacuum manere non poteſt, nam dilatante ſe ovo, aër pellitur, & is motu circulari iterum ſuccum in ovum pellit: Nam ſume follem, ejusque fiſtulam labro, aqua pleno, impone, folia ejus ab invicem deducito, contingit, diductis foliis, aquam ab aëre premente in follem premi. Et, ſi navis B (vide Figuram 4. Tab. VI.) propellatur ab E ad D, aqua à preſſione & motu circulari à D iterum ad E fluet, nam circuli vehuntur ab A, C, & F G, ad poſteriora navis B, alias vacuum aliquod remaneret. Succi nutritii quomodo in ovum truduntur.

Rogabitur, num aër in uteri cavitate contineatur? affirmo, eſſet enim alias impoſſibile, ovum illud in fœtum mutari, nam ſi id præcedenti modo non fiat, fieri non poteſt. Intra membranas, fœtum involventes, aërem contineri, etiam verum eſt, quod patet ex eo, quoniam fœtus ſugendo alitur, quæ materia lacti ſimilis eſt: imo & fœtus necdum enixi, & pulli ex ovo necdum excluſi vocem edunt & pipiunt: motus quoque cordis & arteriarum ceſſarent: verum tantâ copiâ aëris non adeſt, ut fœtus reſpiret. An ſit aër in utero & membranis.

Sed unde iſte aër intra fœtus membranas? reſpondeo, illud ex ſupradictis eſſe clarum, cum dixi, aëris ope alimentum in ovum premi: ſi alimentum ab aëre intrudatur, eo facilius cum eodem aër quoque admittetur. Prior aër in uteri cavitate erat, qui per uteri oſculum licet anguſtum, augeri poteſt. Si exiſtat in utero aër, rogatur, num fœtus in utero reſpiret? ſed reſpondetur, quod quia aër tantâ copiâ in utero non eſt, ac quidem ad reſpirandum requiritur: ideoque hic ſtatuendum, fœtum aquam inſpirare, cui innatat, quæque facit hic illud, quod poſtea facit aër: non ſecus ac piſces qui continuo aquam inſpirant & exſpirant. Unde aër intra membranas.

Ovo exiſtente in utero, omnes corporis futuri partes habet completas, eodem modo, ac in viſibili infante concretæ & coagulatæ ſunt: non tantum microſcopia nos docent, plenam in ſeminibus contineri plantam, verum integrum animalculum in ovo antequam incubatum fuerit: & quis, ratione utens, eadem in ovis mulierum non formatis negabit? Omnes animalis partes in ovo ſunt.

Ante fotum gallinaceum ovum, videmus corpuſculum oblongum ei innatare,

Artuum gradualis apparentia.

natare, quod, poſtquam aliquot horas incubatum fuerit, capitulum repræſentare incipit, deinde tubercula quædam ad medullæ ſpinalis latera; elapſis viginti & quatuor horis, cerebrum in modum veſicularum conſpicitur, una cum cordis portione. Poſt duos dies, corculum palpitare conſpicimus, & diverſos ſacculos acquirit, qui duo ventriculi ſunt cum totidem auriculis. Tandem cerebrum ſolideſcit, brachiaque & crura in conſpectum veniunt; & omnium partium aſſidua apparentia tamdiu durat, donec omnes oculis ſubjiciantur.

Fœtus nutritio.

Si ergo veritas ſit omnes partes ovo ineſſe, quæ in perfecto fœtu conſpiciuntur, differentes tantum ſoliditate & magnitudine; etiam illæ partes, ut dictum, mediante aëre creſcunt. Nam cum aër alimentum per placentæ radiculas trudit, fluit iſte liquor, ob illam propulſionem, quæ continuo ſuccedit, per venam umbilicalem, funiculo contentam, (nam iſte funiculus umbilicalis, una cum membranis chorion & amnios etiam in ovo exiſtebant, & una cum Embryone unicum corpus conſtituunt) verſus hepar, & ſic per venam cavam in Embryonis corculum magnamque arteriam ducitur, perque hanc in totum corpus diſtribuitur: propulſione hac efficitur, ut omnes canaliculi aperiantur: hoc ſucco in cerebrum veniente, ſtatim ſucci cerebroſi & nervoſi ſequeſtrantur, qui ſtatim nervorum fibrillas tranſeunt. Calor porro etiam ad canaliculorum coagulationem non parum contribuit, qui à ſuccis percurrentibus aperti ſervantur, & continuo appulſu dilatantur & nutriuntur: illis enim dilatatis, canaliculorum fibrillæ ab invicem nonnihil recedunt, eodem modo ac ſi manu chirothecam coriaceam vel reticularem induam: foraminulis deinde hiſcentibus, facile ramoſæ quædam & tenaciter adhærentes particulæ hinc & inde ſeſe circumvolvere poſſunt; atque ſic aperturæ illæ obturantur, & canalem repræſentant; ſi ergo hæc in uno fiant canaliculo, idem quoque cæteris accidit, nam totum noſtrum corpus canaliculorum & fibrillarum nervoſarum textura eſt. Hanc ob rem primo cerebrum & ſpinalis medulla in conſpectum veniunt, quia ab illis tota corporis textura dependet.

Partium & membrorum diverſitas unde.

Membrorum & partium diverſitas dependet ſolummodo à canaliculorum diverſitate, qui magnitudine & parvitate ab invicem differunt, & pro pororum proportione diverſas particularum ſpecies, ex ſubſtantiâ lactea in ſe recipiunt, quæ ex figuris conſtat omnis generis, (totius enim alimenti farrago eſt) apta ut anguſtas latasque vias perluſtret; particulæ enim magnæ, non intrabunt vias anguſtas, verum per lateralia vaſa in venas funduntur: ex hiſce particulis itaque diversâ figurâ, diverſiſque canaliculis, producuntur caro, glandulæ, tendines, nervi, oſſa, &c. hic eodem proceditur more ac in terrâ, cujus ſuccus, prout ſemen hujus vel illius magnitudinis canaliculos habens offendit, diverſum alimentum præbet; ſi enim canaliculi ampli ſint, uti in peponum, cucumerum, &c. genere, ſucculenti producuntur fructus. Hæc adhuc manifeſtiora ſunt, cum in unica arbore diverſi generis ſurculi inſerantur: tunc enim ſinguli, ſi bene fuerint inſiti, pro canaliculorum diverſitate, diverſum obtinebunt ſuccum, hinc & fructuum diverſitas. Quando enim ſuccus ab unâ radice per truncum ſurſum vehitur, & ad inſitos ſur-

ſurculos truditur, talem tantum admittit ſuccum, qualis per ſurculorum canaliculos penetrare poteſt: hiſce ita non exiſtentibus, ſurculi fructus ferrent, ut ipſe truncus cui inſiti ſunt: & mali cydonii aut Meſpili inſitio in ſpinâ acutâ ſeu oxyacanthâ fruſtra eſſet tentata, verum hortulanorum cultura nos aliter docet. Adeo ut ex hiſce ſatis intelligatur, quomodo ſuccus alimentarius primo circuletur, canaliculi ſolidiores fiant, & nutriantur: diverſæque partes à diverſis alimenti particulis dependeant.

Poſtquam Embryon aliquot menſes creverit, ejus quoque ſucci paulatim potentiores & majoris vigoris fiunt, nam particulæ ramoſæ ſeſe cum rigidis ſalinis uniunt, mediante fermentatione & calore, qui deinde (uti ſulphur cum lixivio coctum) ruborem acquirunt, & ſanguinis nomen obtinent; is ſanguis in corculo & arteriis primo conſpicuus eſt. **Sanguis unde.**

Funiculus umbilicalis duas in ſeſe habet arterias, quibus ex fœtu ſanguis in placentam & membranas, nutritionis gratia, vehitur, ut per glanduloſos acinos, hinc & inde ſparſos, ſuccus ſegregetur, quem fœtus ſugit: reliquus porro ſanguis una cum ſucco nutritio, veniente ex utero, per venam in fœtus hepar mittitur, qui per venam cavam in cor relegatur. Sunt qui exiſtimant ſuccum illum in amnio contentum ex mammis infantium profluere: mammæ enim infantium ſæpe poſt partum lacte turgent, & cur maſculino ſexui datæ eſſent papillæ, poſt enim partum nullius uſus ſunt. Porro quomodo jam in fœtibus ſanguinis circulus peragatur, antea capite quarto declaravi, ideoque bis coctam crambem apponere nauſeam concitaret. **Succus nutritius.**

Num intra iſtas membranas, chorion nempe & amnion, ſuccus quidam ex placentâ per papillas quaſdam aut vaſcula lymphatica exſtillet, mihi necdum planum eſt. Hoc certum eſt, ſuccum, quo fœtus alitur in principio magis abundare quam poſtea, hujus rei rationem hanc eſſe puto: quod cum fœtus grandior fit, minor aëris copia (qui impulſionem hujus liquoris procurat) in utero & partibus circum jacentibus habetur. *Secundo*, hic ſeſe res habet, uti cum arborum fructibus, quibus ad maturitatem ductis, canaliculi eorum petiolorum concreſcunt, & per conſequens alimentum nullum amplius accipere poſſunt: petiolis itaque exareſcentibus decidunt fructus. Ita quoque canaliculi, qui à membranis vel placentâ verſus uterum incedunt, concreſcunt, vel ſaltem anguſtiores fiunt; quod fit, quia ſuccus, qui continuo per fœtum circumducitur, ob diuturnam fermentationem, potentius alimentum, quam antea elargitur; & hac ratione anguſtiores redduntur canaliculi, uti & duriores, ſolidiores, & minus flexibiles. **Cur in principio ſuccus alimentarius magis, quam poſtea, abundet.**

Porro quæ attinent ad ſanguinis periodum in fœtubus, eorumque reſpirationem in utero, & quomodo poſt partum incipiat, capite IV & XVI dixi.

In eâ quidam ſunt ſententiâ, ad ſeptimum uſque menſem fœtus membra omnia invicem appropinquari, ſed hæc adeo certa non ſunt: dicunt, nates appropinquare calcibus, ac faciem cum manibus accedere ad genua: membris majorem vigorem acquirentibus, quod tunc ſeſe magis moveat membraque extendat. Situs enim iſte duplicatus fœtui moleſtus eſt, & quia pedes facilius extendere poteſt, quam caput cum thorace, primo pedibus calcitrare incipit, & plantis ſeſe firmat: atque hoc motu inferior corporis pars ſurſum vertitur, & **Motus fœtus in utero**

caput verſus inferiora labitur, pedibus in partem ſuperiorem motat. Hæc pedum motio diverſimodè variatur, prout mater ſederit, ſeſe flexerit, ſteterit &c. matris enim flexione, fœtus corpuſculum vario modo angitur, unde & ſæpe calcitrat, quâ ratione matri dolorem infert.

De ſeptimeſtri & octimeſtri partu.

Hoc motu vehementiori ſæpe ante tempus placenta ab uteri cohæſione diſſolvitur, ideoque nonnunquam ſeptimo menſe enituntur: aſt nemo ſanis ratiociniis probabit, quare veterum opinio eſſet amplectenda, nempe quod fœtus octavo menſe editus minus in vitâ permaneat, quam ſeptimo natus: ſi enim experientia & ratio ſint admittenda, experimur ſeptimo menſe ſæpius mori quam octavo; & ratio eſt, quod fœtus nimium debilis ſit, imo quam octavo debilior. Et ſi contingat octimeſtrem partum mori, ex morbo fit, atque ſic in utero moritur, enititurque; verum ſeptimeſtres, ob nimium motum ſolvuntur, eo tempore cum adhuc ſani ſunt, adeo ut nati, ſæpe ſuperſtites maneant. Imo & omnes fœtus, qui proprio labore pariuntur, in vivis manere poſſunt: & hæc eſt ratio, quare quidam maturius, & alii poſt nonum menſem edantur, nam alii ſeptimo & octavo menſe ſæpe robuſtiores ſunt, quam alii nono.

Partus ordinarius.

Exacto geſtationis tempore, paucum alimenti fœtus accipit, quâ ratione fame angitur, hocque modo, ut pedes moveat, ſtimulatur: huc accedit quod fœtus ob majorem molem ſibi moleſtus ſit, quare tunc magis pedibus calcitrat, donec ruptæ ſint membranæ & placenta nexu diſſoluta. Capite nunc deorſum vergente ſupra uteri oſculum, fœtus ſenſim foras prorumpit, nam calcitrando ſibi viam parat, oſculumque dilatat, & hæc ratio cur uterus reſeretur. Accedit reſpirandi neceſſitas, nam ob ſuccorum molem, machina amplius hoc modo moveri nequit, itaque huic promovendæ, indiget aëre libero, ut pulmones & cor ſanguinis periodum citius & fortius inſtigent: putant enim ſanguinem motu ſuo circulari quodammodo circa præcordia hærere, & ita fœtui anxietatem inducere, unde quam primum fœtus egreditur reſpirat. Fœtum porro ſe primum movere, ut experiuntur prægnantes, deinde ſe ad partum promovere, inde eſt, quod infans à primo ſommo incipiat, expergefieri, ſuaſque vires exerere, quas antea non habebat. Primo enim fœtus dormiunt, poſt aliquot menſes aliquando expergiſcuntur & ſeſe movent, ſed inſtante partu, magis moventur. Porro in partu motus hic accelerandus non eſt, quia fœtus non raro malam ſituationem nanciſcitur; vel humor in membranis contentus maturius, quam oportet, prorumpit. Verum melius eſt fœtus ſuis viribus in lucem prodeat, quibus & matrum pariendi nixus adeſſe debet ſed modicus. Huic rei multum contribuit, ut inſpiratus aër intus contineatur, unde & thoracis muſculi, diaphragmatis & abdominis deorſum comprimuntur, ut nempe fœtus foras exprimatur; eodem modo ac iis accidit, qui aſtrictâ alvo laborant, nam eadem compreſſione materiam, recto inteſtino contentam exprimere nituntur.

De ruptura humoris in membranis contenti.

Fœtu deſcendente ex uteri clauſtro, membranæ liquido humore turgidæ & veſicæ in modum expanſæ primo prodeunt: humore iſtoc citius nimis, propter fœtus nimium motum, effluente, conſtringitur uterus, & hac ratione potius intus retinetur quam expellitur. Hanc ob cauſam, obſtetricum eſt, ne nimis maturè membranas (uti ſolent) rumpant. Cum membranæ calcitrando non rumpant, ſæpe fit ut capitis ſolummodo preſſione frangantur:

humor

humor enim iſte in membranis expanſis propendens, non poteſt, capite fœtus premente, retrogredi ſurſum verſus, verum cogitur, iſtar uvæ digitis compreſſæ, rumpi.

Tempore geſtationis èxſpirato, atque paritura in ventre, circa veſicam, os pubis, & lumbos enitendi nixus ſi ſentiat; rogandum, num in pudendum aut anum inſiliant: ſi nixus graves ſint, & partus inſtans videatur, gravida eſt inquirenda. Sint itaque manus calidæ, & ungues decurtati, politi, deinde index digitus oleo raparum, butyro recenti; &c. eſt inungendus. Intruſo in vaginam digito, facile uteri oſculum invenitur, quia in partu excutiendo, admodum extrorſum pellitur, in vero & perfecto partu obſervatur illud oſculum ſe aperire & dilatate: atque ad illud perprimis attendendum, ne prognoſis ſit fallax. Sed aliquando evacuandis humoribus ſe aperit, & ſe iterum claudit: ideoque ad judicandum apertio non ſufficit, ſed parturiendi nixus, ut diximus, adeſſe debent. Quomodo oſculi uteri apertio ſit inveſtiganda.

Illâ partu laborante, uteri oſculum relaxatur, ampliatur & mollius evadit. Sed animadvertendum, num vergat verſus veſicam, num verſus rectum inteſtinum. Si enim ad anteriora vergat, partus erit facilis & vento ſecundo, quia oſculum internum è directo exteriori reſpondet. Oſculo porro verſus poſteriora vergente, partus difficilior eſt, & βραδύτερος, nam internum non congruit directè externo; hinc ejuſmodi apertura difficilius inveſtigatur, verum digitus ſecundum poſteriorem vaginæ partem, quæ recto inteſtino adjacet, inducendus eſt. Quid obſervandum.

Inveſtigatio illa tantum facienda, quando parturiendi conatus ceſſat; nam retro cedente aqua, facilius oſculum invenitur, apparetque tangenti inſtar circuli. Interim omnia molliuſculè, ne quid lædatur, tractanda, neque partus eſt accelerandus adhuc. Partus procedit, quando ſecundinarum membranæ, in ipſo oſculo, ab aqua premente, veſicam inflatam, quaſi formant. Quando inveſtigandum.

Secundinis ab aquâ incluſâ extruſis, in principio partus avellanæ nucis magnitudine inveniuntur: & prout conatus magis ac magis accelerantur, etiam magis, magiſque premunt, ſecundinas propellunt, oſculumque uteri ampliant, ſed ceſſantibus conatibus, ita aqua recedit, ut ſecundinæ flacceſcant, donec à novo conatu iterum intumeſcant, ut hoc modo uteri oſculum debitè amplietur.

Oſculi ampliatio inſenſibiliter fere fit, idque κλιμακηδὸν gradatim; quamvis in quibuſdam parturientibus ad aliquot dies extendatur. Porro à magnitudine nucis avellanæ, augentur ad ovi gallinacei amplitudinem, & in nonnullis ad infantis capitis æqualitatem: atque ſic interdum totam viam exteriuſque os occludunt. Ruptis deinde membranis, aqua & fœtus cum ſecundinis exeunt.

Si eveniat ob humeros latos fœtum, capite ſcilicet nato, non facile ſequi, judicio ſolido & omni prudentiâ manus ad latera capitis applicentur, infra aures, atque ſic cum dexteritate extrahatur. Sed antequam hoc fiat, præſupponendum fœtum per ſe non poſſe è carcere eluctari. Vel ſi læſionis metus eſſet, manus cervici applicandæ, quibus ſine ullâ morâ foras trahitur.

Sine

Sine morâ dico, quia aliquando, capite nato, uterus cum oſculo & vaginâ ſe tantâ vi iterum contrahunt ac conſtringunt, ut fœtus ſtrangulando ſuffocaretur, ſi tempeſtivè auxilium non adhibitum fuiſſet.

Itaque, ne hæc fiant, digiti inſerantur inter labia oſculi uterini, & infantis collum, ut nempe labia ſeparentur & dilatentur, atque ſic via fœtui excludendo amplietur. Sed in ejuſmodi partu obſtetrices habeant vires oportet, quæ in decrepita ſenectute non raro deficiunt. Si itaque fœtus hoc modo fuerit ſtrangulatus, ſummâ tamen diligentiâ annitendum, ut extrahatur, ne puerpera in vitæ diſcrimen ponatur.

Enixo fœtu, ſi ſecundinæ non ſequantur, funiculo umbilicali bis terve digiti ſiniſtræ manus circumvolvantur; ut dextræ digiti oleo aut recenti butyro illiti, juxta ductum funiculi introducantur, ad ipſam placentam, quæ ſi firmiter uteri fundo adhæreat, digito eſt diſſolvenda, eodem ferè modo ac ſolet fieri, quando digito pulpa mali aurantii ab ejus cortice ſeparatur. Diſſolutâ hoc modo placentâ, leviter extrahendo, ſequitur: atque hæc promptiſſima manu exequi debent, ne ſe uterus iterum contrahat. Aſt ſi ſecundinæ, per ſe diſſolutæ appareant, nihil aliud faciendum, quam digitis funiculo circumvolutis ſine ullâ vi ad ſe trahere.

Hiſce extractis, inquirendum, num integræ ſint, num quid remanſerit, quo oſcula vaſorum uterinorum claudantur; ſed nihil timendum, quia quod relictum abſque ſymptomatum ullâ pompâ cum lochiis effluit, ut quotidie notatur.

Porro ſi turgidis velis fœtus cum ſecundinis fuerit extractus, aliquando parum aut nihil ſanguinis effluit; advertendum tunc, num ſanguis coagulatus in utero ejuſve oſculo remanſerit, tunc ſtatim ſine morâ manus ad uteri fundum eſt intrudenda, omneſque grumi ſunt eximendi, alias facile puerpera deliquia incurrit. Quibus non remotis, corruptio, fœtor, febris, mors, niſi tempore per ſe expellantur. Imo ſi lochia in magnâ copia fluant, uterus ſatis apertus manet, ut iis removendis, digitis introitus pateat.

Secundina una cum fœtu eſt extrahenda.

Poſt partum, fœtus lavatur, poſtquam funiculus umbilicalis fuit abſciſſus: is abſcinditur forfice quatuor digitorum latitudine ab abdomine, & duobus in locis ita colligatur, ne nexus iterum poſſit ſolvi, alias fœtus facile lethalem hæmorrhagiam pateretur. Ut omnes malunt. Sed aliter teſtatur *Rudbekkius*, Cum, *inquit* (exempto è membranis fœtu) arterias venasque umbilicales intra abdomen prehendiſſem, & digito ſanguinem, umbilicum usque, compreſſiſſem, ut viderem ſi quid ſanguinis remearet, ne guttulam quidem verſus ſecundinas elicere potui. Unde liquet animantia bruta obſtetricibus non indigere in edendo partu, cum indita naturæ vi umbilicus ſe ipſum occludat. Hæc ille. Porro Enixo fœtu, tota ſecundina (membranæ nempe & placenta) una cum fœtu eſt extrahenda, alias enim comprimeretur iterum uterus, & ſecundina retineretur.

Poſt fœtum partum, ſanguinis fluxu laborat puerpera, qui *Lochia* ſive *Purgationes* dicuntur, & ſæpe tormina pariunt, quia ſanguis iſte non raro coagulatus utero moleſtus eſt, cum dolore enititur. Sanguis is ſæpe copioſus eſt & nonnunquam paucus, prout placenta fortius aut lenius ab utero fuerit avulſa:

ſa: hic ex vaſculis, uteri glanduloſam ſubſtantiam perreptantibus, prodit: in quibus placentæ radices erant inplantatæ: ex eodem ſanguine geſtationis tempore lacteus liquor in placentæ canaliculos fluebat, & reliquum per venas uterinas verſus cor iterum regrediebatur. Hiſce ergo aperturis necdum clauſis aliquot poſt partum dies, ſanguis ex iisdem emanat, diciturque *Uteri Purgatio.*

Poſt enixum fœtum, aëris ope ſenſim uterus comprimitur, & à ſuperfluis humoribus ſive Lochiis levatur; atque ſic tandem in priſtinum reducitur ſtatum, adeo ut, elapſis aliquot hebdomadis, mulierculæ iterum res domeſticas procurent, inque publicum eant. Lochia ſunt purgamenta primo ſanguinea, ſeu ſanguis dilutus copioſo nempe aquoſo & lacteo ſero, tandem materia alba, mucoſa, quæ videntur eſſe reliquiæ ſucci nutritii fœtus in utero.

Indorum mulieres rariſſimè gemellos pariunt, & perrariſſimè tres. Imo & obſervatione dignum eſt, quod liberi ex fœmina nigra aut viro nigro nati, ſi ex albâ fœminâ aut viro proveniant, ſæpiſſimè, præſertim nati majores, albiſſimi naſcantur, excepto ſcroto, quod colorem retinet patris, ſive fuerit nigri coloris, fuſci aut flavi.

Indorum mulieres rariſſimè gemellos pariunt.

Muli licet ſint ſexus maſculini aut fœminini, manent ſemper infœcundi: idem fit avibus, ſi procreantur ex diverſi ſexus avibus, nunquam fœcundantur. Ratio eſt, quia fœminæ nulla ova habent in ovariis.

STEPH. BLANCARDI INSTITUTIONIS MEDICINÆ,

Secundùm veritatis normam adornatæ

PARS SECUNDA,

Agens de mediis corporis humani ſanitatem conſervandis.

I. CAPUT.

DE AERE ET VENTIS, ET QUÆCUNQUE ULTERIUS PERTINENT AD NECESSARIAM SANITATIS CONSERVATIONEM.

Brutorum anima conſiſtit in ſuccorum circumvectione.

CONſtitutione corporis ſani deſcriptâ, & quomodo machina hujus à ſuccis contentis moveatur, ordo ſuadet de modo ratiocinari quo noſmetipſos in ſanitatis ſtatu conſervabimus; ut ſucci noſtri continuò meatus perluſtrent; in quibus vita corporalis conſiſtit; nam ſuccis à motu circulari retardantibus, aut planè ceſſantibus, vel ægrotamus, vel morimur, hinc λέρνη κακῶν. Sanguis quippe tamdiu animalium anima eſt, quamdiu circumducitur; periodo iſtac enim deſinente, eorum anima moritur.

Requiſita ad ſanitatem.

Ut ſanitas conſervetur, requiritur, bonus *Aër*, ejuſque ventilatio, *Cibus* & *Potus* ſalubris; *Somnus* debitus & *Vigilia*; mediocris *Motus* & *Quies*; moderatus *Veneris* uſus; cautio à *Frigore* nimio, *Veſtes* ſint requiſitæ, *ſtragula*, *Conſuetudo*, &c.

De aëre.

Ad conſervandam corporis noſtri ſanitatem, nihil magis deſideratur quam optimus Aër; ejus enim circumſiſtentia omnes tam ſolidæ quam fluidæ partes in optimo tenore comprimuntur, atque ſic & texturam, & ſyntheſin debitam conſervant: eo enim exterius deficiente, omnes particulæ nos conſtituentes, ſtatim à materiâ ſubtili in innumeras particulas diſcerperentur. Hujus.

jus quoque auxilio ſucci noſtri continuo quaſi fermentantur, & mutuo confricantur; hoc eſt, partim à ſubtili materiâ continuo, ut avolent, moventur; partim à forti aëris compreſſione ne auras petant, impediuntur; ſic enim ſolummodo particulæ inter ſeſe horſum vorſum aguntur: atque hæc efficiunt aër & materia ſubtilis.

Ut vivamus perfectius aër reſpirando intima ſanguinis penetrat, cujus particulæ nitroſæ, una cum ſubtili materiâ noſtrum ſanguinem, adhuc calidum, penetrantes, eundem magis accendunt, de qua re in priori parte egi. Sanguinis accenſio.

Materia, quam maximè inſpiramus, farrago eſt omnium particularum minimarum, ramoſarum nempe, & flexibilium, quæ ramulis ſuis diverſi generis particulas comprehendunt, uti ſalſas, acidas, aſtringentes, oleoſas, aquoſas, ſulphureas, dulces, amaras, &c. Hæc differunt pro anni tempore, ſecundum ventos & regiones in magnitudine, figurâ & motu maximè ad invicem: & ita diſpoſitæ ſunt, ut à ſubtili materiâ & globulis aëreis moveri poſſint. Quid materia inſpiranda.

Omnes illæ particulæ maximâ ex parte terreæ exhalationes ſunt, ſive ab igneis ſubterraneis in aërem elevatæ, ſive calore ſolari, aut terræ fermentatione ſurſum vectæ, aut ex cryptis ſubterraneis, aut ex mari & fluminibus, &c. hiſce ita poſitis, ſucci noſtri, pro innumerâ particularum varietate, etiam innumeris modis variari poſſunt: adeo ut pro ſanitate conſervandâ melior aër eſſe non poſſet, quam qui ex particulis admodum tenuibus conſtat, quæ neque ſint nimis acidæ, ſalſæ, oleoſæ, &c. nam ex aëre nimis acido ſalſove ſcorbutus generatur; & ſi oleoſus nimis fuerit, ſuffocationem infert, uti ex hypocauſtis in publicis locis ſacris liquet, imo & corporum nimiâ diaphoreſis in iiſdem locis. Verum aëris particulæ nitroſæ eſſe debent, quibus noſtri corporis ignis optimè conſervatur. Ventis aër etiam bene ventilari debet; aër enim immotus calorem ſæpe producit & fermentationem, cum innumeras particulas fermenteſcentes in ſeſe contineat; verum aëre moto, particulæ à fermentatione impediuntur; eodem modo ac animal mortuum, cujus ſucci non amplius in motu circulari ſunt, citius fœtebit quam vivum. Ex quibus conſtet.

Vernali tempore magnam ſubit aër mutationem, quia radii ſolares in noſtro Belgio, perpendiculariter magis in terram incidunt, quam antea. Recti illi radii magnum concitant motum & calorem in regionibus noſtris, atque hoc modo aër plurimas recipit particulas fermenteſcibiles, quæ totâ hyeme in terræ alvo fuerant concluſæ. Hoc calido, tenuori aëre fermenteſcentibus particulis ditato, ſanguis noſter novâ quaſi vitæ aurâ inſpiratur, unde & agiliores evadimus. Quo nunc magis ad perpendiculum iſti radii incidunt, eo magis aëris Athmoſphæra elevatur, & in altum pellitur; nam particulæ in aëre contentæ, à ſolari calore rarefiebant, hinc majus requirebatur ſpatium, quare altius aſcendere cogebatur; quæ enim brumali tempore altitudinem triginta, quadraginta aut quinquaginta milliarium metiebatur, nunc ſexaginta aut ſeptuaginta deſcribit, idque ſecundum radiorum ſolarium proportionem. Aëris ſtatus vernalis & brumalis.

Atmoſphæræ aſcenſus & deſcenſus Qvid vere ſanguini accidat.

Attenuato atque rarefacto hoc pacto aëre, ſanguini de novo elargiuntur particulæ fermenteſcentes; Hiemali quippe tempore ob inſpiratas particulas rudes & inæquales ipſius aëris, inſpiſſatus & quaſi à ſpiritibus vitalibus depauperatus fuerat, hinc nova fermentatio, & major fluiditas ei accedit, atque ſic omnibus operationibus peragendis agiliores & aptiores reddimur. Quibus nunc eſt ſanguis craſſus & facile obſtructiones producens, à majori humorum motu facile morbos incurrunt, hinc valetudinarii, qui ſimul totâ hyeme lecto affixi fuerint, raro ſequentem Martium ſuperant: hoc vero menſe prætergreſſo; ſæpe in priſtinam ſanitatem reſtituuntur; quia novo aëris tenuioris acceſſu ſanguis cæterique ſucci contenti denuo reſtituuntur.

Status ſanguis æſtivo & autumnali tempore.

Æſtivo tempore aër calore æſtuat, neque ac vere ſalubris; fermentationes quippe ſive motus ſanguinis inteſtini ſolito majores ſunt, hinc particularum tenuium noſtri ſucci nimium diſpendium, unde debilitamur, præſertim ſi ſubitò aërem frigidum intremus (uti in cellis ſubterraneis non raro contingit) tunc facili negotio ſanguis à ſubtili aëre rarefactus, in momento condenſatur: vel quando nimium potus frigidi ac præcipuè acidi largâ doſi ingurgitemus, hinc autumnali tempore & expirante anno hic loci plurimæ Febres, Diarrhœæ, Dyſenteriæ, &c. Quandiu enim æſtivus calor viget, ſanguis motum inteſtinum & circularem adhuc juſto modo ſervabat, accedente vero menſium Septembris, Octobriſque frigore, condenſatur ſanguis & craſſeſcere incipit, hinc obſtructiones & per conſequens morbi; atque exinde ratio petenda, cur æſtates calidæ, ut plurimum, plurimos ægrotos pariant.

Nec non brumali.

Appropinquante pedetentim *Hyeme*, tanta non eſt in ſuccis noſtris fermentatio ſive particularum motus, quia calor ſolaris eo tempore multo debilior factus furit, ac incumbens aër admodum depreſſus: hinc diaphoreſis diminuitur, ac corpus non tam patile, atque ſic calor intus remanet, & ſucci in fluiditate conſervantur. Hinc illud Senis oraculum, *Ventres hyeme & vere calidiſſimi ſunt.*

Aeris conſtitutio in montibus & vallibus, & circa lineam æquinoctialem & polos. Ac in variis regionibus.

Incolæ proximè utriſque polis accedentes denſiori fruuntur aëre, quam qui æquinoctiali lineæ appropinquant: Hiſpanis, Italis ac Gallis multo tenuior eſt aër quam Belgis, Danis, Norvegis, &c. ſic in montium faſtigio quam in vallibus tenuior, quod & tubuli Mercurio impleti ſatis oſtendunt, & ratio minimè diſſuadet: ubi enim particularum emanationes ac διαφορήσεις tenues ſint & calor ingens, ubi & tenuior aër; aſt ibi perparcus calor, & vaporum terreſtrium elevatio minor, aër erit gravior. Hinc Amſtelodami & Ultrajecti tanta aëris diverſitas. Agri enim circa Amſtelodamum paludoſi ſunt, & per conſequens particulæ elevatæ admodum aquoſæ, fœtidæ ac ſalſæ, quibus aër impletur: Verum in Ultrajecti ditione altior eſt terra, & minus aquoſa, unde tenuiores particulæ elevantur, quæ & gratiorem reddunt aërem.

Montium altiorum juga tenuiorem quoque amant aërem, quia graviores ac ponderoſiores particulæ ab aêre premente ſive globulis incumbentibus deorſum verſus terræ ſuperficiem pelluntur: Verum minores, quæ facile in

poris

poris globulorum admittuntur, non adeo ac graviores preſſionem patiuntur & ſic facile in altum vehuntur: exempli gr. Si duo lapides ejusdem materiæ ex altiori loco alter altero major, æquali vi dejiciantur, major citius minori terræ centro vel ſuperficiei appropinquabit, quia major ob majorem ſuperficiem magis premitur.

Plurimi dicunt cum aërem mutant, ſe id ſtatim poſſe animadvertere. Ratio eſt, quando in tenuiori aëre reſpirant, ſanguinem magis rarefieri, & dilatari, unde major ſpirituum in cerebro & per nervos vis & copia; quo pacto facilius ſanguis circumfertur: hæc cum ſentiunt agiliores & mobiliores in functionibus obeundis evadunt, quia meliori fruuntur aëre. Loci mutatio aërem mutat.

Quidam Amſtelodamum venientes capitis dolore perfunduntur, quia à noſtro aëre denſiori eorum ſanguis in pulmonibus non ritè accenditur, neque ſubtilior redditur, hinc periodus lentius incedit, & vertigines oboriuntur, & extardo curſu dolor capitis. Cephalalgia ex aëre denſiori.

Ut igitur eligamus aërem ſalubrem, debet is eſſe tenuium partium, calidus moderatè: ſi enim nimium calidus, nimia quoque in ſanguine reliquiſque ſuccis concitaretur agitatio, & nimium frigidus perpauca: ita nec aër oportet eſſe fœtidis particulis contaminatus, uti ex cadaveribus, aquis ſtagnantibus & putridis, &c. neque ei nimium acidi acceſſus adeſſe convenit, quippe hinc Peſtis, morbique maligni; ventilari aërem decet ac moveri, idque modice, eſt enim modus in rebus, qui in omni re optimus. Aër nimium pluvioſus, tardam promovet ſanguinis circumitionem, eo enim tempore nitroſæ aëris particulæ ab aquoſis circumvolvuntur, unde accenſio in pulmonibus aliquantulum præpeditur. Aër à ſole aut lunâ illuminatus, minime contemnendus; luna quippe motum blandiorem in ſanguine cæteriſque ſuccis concitat. Aër quoque varius, conſtanti inſalubrior: ſed conſuetudini aliquid concedendum, nam ſicut Medico Diligenti, priuſquam conetur ægro adhibere Medicinam, non ſolum morbus ejus, cui mederi vult, ſed etiam conſuetudo valentis, & indoles corporis cognoſcenda eſt. Salubris aër quis.

A *Ventis* etiam non parum mutatur aër: ex vaporibus quibusdam ſive ex terræ gremio ſive ex aquis originem ſumere videntur; quorum cauſa aër validè movetur; vapores enim ſeſe expandentes in locis valde ad id idoneis illiduntur in nubes, atque hinc aër in motum validiorem ſæpe rapitur. Ventus quoque non raro ab ipſis nubibus infertur, cum altera in alteram impingitur, atque ſic aër qui intermedius erat maximè commovetur: de hac materiâ Phyſici inſpiciendi. Aëris à ventis mutatio.

Ventus Siccus, quemadmodum Eurus & intra Boream & Eurum medius (Cæcias dictus) ut plurimum optimi & cæteris ſalubriores. Nam quando frequenter pluvia decidit, aër ſubtriſtis eſt, & ſi ſerenum extiterit cælum incaleſcit nimium (nobis de logt die broeyd.) è contra Aquilo plus æquo friget. Hinc quidam ſanguinem nimis agitant, & minus accendunt, ſed alter Borealis eundem non tantum condenſat, verum poros noſtræ cutis ingreditur, quod aliis ventis non adeo proprium. Zephyrus nonnihil variabilis eſt, nunc pluviam mittit, nunc cælum ſerenum, ſed nimis calido ac plus ſatis frigido ſalubrior. Fortiter irruentes venti præſertim valde frigidi Ventorum proprietates.

plus nocent, quam proſunt: aſt ventus ex Noto æqualiter ſpirans non multum incommodi affert.

Cubiculum altius præfertur cellis.

Salubriorem aërem potius in regionibus altis reperies quam in convallibus: ita habitatio in cubiculis altioribus ac ſiccis præfertur cellis humidis ac obſcuris minimeque lucidis: melius enim movetur aër lumine clarus, quam humidus & minus lucidus.

II. Caput.

DE CIBO ET POTU IN GENERE.

Cibi quid ad ſanitatem conferant.

AD ſanitatem tuendam eligendi quoque optimi cibi: qui poſt aërem aliaque noſtri ſucci fluiditati non parum contribuunt, unde & noſtra ὑγίεια ſeu proſpera Valetudo planè dependet.

De ætatum differentia ex diæta.

A tot ſæculis notum, voracitatem & inordinatam Diætam aut cœnam dubiam, aliquot morborum myriades produxiſſe. In primâ mundi ætate hominum vita ultra nongentos annos extendebatur, quia ſimplici admodum utebantur & cibo & potu, quibus corpora noſtra ne minimam alterationem ſentiebant: idem inter ruſticos conſpicitur, qui longè ab urbibus ſolitariè vivunt, eos ætatem habere ſenilem, imo decrepitos fieri, robuſtosque manere, & morbis torqueri perpaucis, è contra in civitatibus oppidiſve, in quibus lingua molli ac ſapido cibo curatur, regnat morborum cohors, & raro in ſenectutem trahuntur. Abuſus iſte nullam aliam ſortitur originem, quam quod magis indulgeamus ſaporibus, quam ſecundum ſanitatis normam vivamus. Abuſus *acidi*, *ſalſi*, *ſacchari*, *fructuum horariorum* cauſa exiſtit tam plurimos mori vel chronicis morbis laborare. Non raro in Medicorum præſentiâ in vituperium enarratur, hunc vel illum morbum ab illis non potuiſſe ſanari: verum unde? Non Medici causâ, ſed ægroti & adſtantium, qui præſcripta doctiſſima flocci faciunt, & cibis delectantur palato ſapidis.

Ordinis perverſi correctio.

Ut itaque perverſus iſte ordo removeatur, & hominum genus diu bona valetudine fruatur, meum eſſe negotium duxi, de ſingulis cibis breviter & ſpeciatim tractare, ut uusquisque Pater & Mater familias conſpiciant, quid in familiis ſit bonum vel malum cenſendum: ea conditione, ut Lector benevolus præjudicium prius exuat, neque cogitet, illud mihi optimè ſapit, atque iſte cibus mihi nihil mali attulit: ſed iſti caſus eandem cum furibus ſortiuntur aleam, qui ſæpiſſimè furto bona abſtulerunt, & nunquam à Prætore capti, & in hoc negotio perſeverantes tandem in cataſtâ virgis, cauterio aut morte multantur.

Non omnia quæ ſapida, ſana.

Nonnulli inter homines adhuc reperiuntur, qui audacter dicunt omnia eſſe ſana, quæ bene ſapiunt: quod hoc exemplo inficias itur. Nam ſi cuiquam propinetur vinum Hippocraticum, & ille abſorbeat ſimile vinum cui Vitrum antimonii fuerat antea infuſum, bene ipſi ſapiet, aſt poſtea vomitus ad mortem ferè uſque incurret. Idem de fructibus Ricini Americani & de nucibus ſtaphylodendri cenſendum, qui ut amygdalæ aut nuces avellanæ pa-

lato

lato arrident, aſt poſtea ſurſum ac deorſum vomitum concitant, ac deponunt. Eodem radices Ari ſapiunt modo, ſed poſtea quaſi mille acubus linguam quaſi compungunt.

Mala chinenſia, arantia, citria &c. larga ſæpe quantitate ventriculo committuntur, & palatum ejusmodi rebus gaudet, ſed poſtea miſerè luunt pœnas, quia colica paſſio dyſenteria, cholera &c. inde veniunt. Et Rhenano vino, præſertim illo acido in quantos ſeſe non ruunt deplorabiles morbos? quid majori cum deſiderio non bibitur quam potus frigidiſſimus & glacie inſuper frigefactus, præſertim hominibus calidis & ſitibundis, verum mala inde reſultantia poſtea audiemus, nam plurimos eorum ſepulchra devoravere. Acidorum fructuum noxia.

III. CAPUT.

DE PANE EJUSQUE SPECIEBUS.

CUm jure merito *Panis* ſit alimentum Regium, ei honos debetur, ut primum poſſideat locum. Sub ejus nomine variæ continentur ſpecies, uti *Triticum*, *Secale*, *Hordeum*, *Avena*, *Spelta* ſeu ζέα, *Oryza*, *Milium*, *Fagopyrum*, &c. de quibus ſpeciatim acturus. Animus nobis hic non eſt, ut loquamur de ejus molitura, depſendi modo ejusve coctura, ſed ſolummodo ejus proprietates circa ſanitatem & morbum enarraturus. Frumenti ſpecies.

Regula *primo* generalis eſt, omnem panem bene fermentatum, melius eſſe azymo ſeu non fermentato, quia fæx vel fermentum principia panis maſſam conſtituentia melius diſſolvit; unde ſucci in ventriculo contenti facilius in chylum mutantur; hoc enim modo particulæ frumenti viſcidæ ac tenaces attenuantur & à priori vinculo liberantur, quæ alias nimium mutuo erant concatenatæ, & à ventriculi fermento adhud diſſolvendæ: quod igitur extra ventriculum præparationem ſuſtinuerit adeo optimam, primo à fæce vel fermento, deinde ab igne, non opus habet tamdiu in ventriculo morari, quam illud quod nullam expertus eſt præparationem. Panis fermentatus melier non fermentato.

Secundo Panis αὐτόπυρος ſive cum furfuribus melius eſt albo ſeu caſtrato: in furfuraceo enim materia ſubtilis continuo omnia corpora fulminis inſtar pervolans majorem invenit reſiſtentiam quam in pane cui furfures cribro detracti ſint: itaque hac reſiſtentia ejus motus duplicatur; eodem modo ac pila in parietem durum injecta, non in puncto eo remoratur in quod erat illiſa: verum repercutitur, atque hoc pacto motus ſecunda vice repetitur; idem quoque circa furfures evenit, ſubtilis enim hæc materia ſemper ab uno furfure repercutitur in alterum, & hoc modo cæteræ particulæ in motum commodius ſollicitantur, inque chylum mutantur. è Contra evenit, ſi pila in materiam mollem, uti eſt arena, plumæ, pannus &c. injiciatur; tunc repercuſſionem vix ullam obſervabis, quia aër, hujus reduplicationis cauſa cum ſit (nullam vel exiguam reſiſtentiam inveniens) mollem & laxam hanc materiem penetrat, atque ſic motus debilitatur. Furfuraceus panis caſtrato melior.

Tertio,

Cruſtis toſtis non ſalubris. *Tertio*, panis ἐσχαρίτης ſeu ſuper eratula coctus vel cruſtis coctura nimium induratis non adeo proficuus, amiſit enim magnam particularum ſubtilium copiam & alvum conſtipat; quamvis aciditates in inteſtinis aggeſtæ adhuc ejusmodi pane ſaturari poſſint.

Neque ſemicrudus. *Quarto*, Panis ſemicrudus & adhuc pultaceus, qui debitam coctionem non ſuſtinuit, nocet, quoniam ex eo chylus viſcidus & multa pituitæ copia generatur, unde obſtructiones non paucæ. Particulæ enim tenaces ac craſſæ minimos corporis noſtri canaliculos ſubire non poſſunt; unde neceſſario viſciditatibus obſtruuntur. Idem dicendum de pane albo præſertim recenti; nam qui quotidie albo delectantur, raro ſine obſtructionibus ſunt.

Ut & mucidus &c. *Quinto*, *Panis ex frumento mari diu immerſo*, *mucido*, *ſitum reſipiente*, *verminculis exeſo*, &c. confectus, morbum non raro nobis infert: uti ſartor ex veſte detritâ novam efficere non poteſt, ita ex cibo corrupto incorruptum alimentum corpori noſtro alendo aptum non producitur. Nam ex quibus ſpiritus, & particulæ activæ avolarunt, nobis non poſſunt prodeſſe, & minus adhuc ſi corrupta fuerint.

Recens heſterno melior. *Sexto*, *Recens* ſeu *molliculus Panis* melior quam heſternus, nam in recenti omnes particulæ in ſummo vigore exiſtunt; ſed calidè non ſumendus, verum poſt frigefactionem; calidus enim manducando tenax plus debitò & pultaceus fit, præſertim ſi ex farinæ flore confectus fuerit, atque hinc obſtructionibus datur occaſio. Heſternus gradibus ſenſim corruptionis ſubjectus eſt; ac mucidus fit & ſitu obducitur, itaque minus bonus.

Larga panis aſſumptio, bona. *Septimo*. Larga panis aſſumptio bona; cum cæteri cibi ab eodem emendentur. Fæx enim pani admixta, promovet citius aſſumptorum fermentationem ſeu diſſolutionem; uti enim ligna accenduntur igne, ita quoque fæx cæteras particulas in actum promovet, ſi fermentationi ac diſſolutioni, nec non ſubtilis materiæ motui obeundæ, aptæ natæ ſint.

Meliorem a nobis confici panem quam à piſtoribus. *Octavo*, melius eſt ſuam depſere panis maſſam, quam à Piſtoribus: cum illis quippe eſt uti cum aliis, quibus lucrum ſummum bonum eſt, & per conſequens panis eorum adeo vilis eſt, ut vix Lydium lapidem pati poſſit, quamvis nonnulli exiſtant qui animam temporaneo lucro nolint contaminare.

Ex robo præſtantior quam ex arido. Porro Panis ex Robo frumento, pondere & nitore præſtantiſſimo, (quale nos zelandicum nominamus) cæteris longè præfertur: aridum vero frumentum & grani exigui parum nutrimenti dabit. Itaque bonum triticum, &c. optimum, & deinde quod ei proximè accedit. Atque hoc non tantum de tritico dictum eſto, aſt de omni frumentorum genere.

Triticeus præfertur ſecaliceo in nonnullis. *Panis Triticius* melius ſecaliceo digeritur, & optinum præbet alimentum: famelici & continuò fame laborantes edant potius ſecaliceum quam triticeum, nam ſecaliceus tardius digeritur, quia ex durioribus conſtat particulis, itaque diutius in ventriculo moram trahit, quia ſubtilis materia ventriculi fermenta diutius movere debet, antequam materia contenta in chylum, mutari poſſit, ſed hac in re conſuetudini &c. concedendum.

Triticeus cum furfure. *Triticeus una cum furfure*, vel incerniculo pollinario depuratus, (noſtris gebuilt brood) non adeo noxius & *panem album* præſtantiâ ſuperat, vel ex

ex quo farina maximâ ex parte ſecreta fuerit. Panis quippe albi continuus uſus obſtructiones in vasis minimis parit, præſertim calidè & recens nimium ſumptus: hinc albæ gallinæ filiis accedit facies ſæpe pallida non raro cadaveroſa: hinc & ventres tumidi, duri, vermibus pleni, &c. oboriuntur. Aſt mediocriter ſi ſumatur non erit alimentum alias contemnendum. Panis furfuraceus & ex craſſioribus furſurum recrementis conſtans, parum nutrit, & alvum efficit duram.

Miſcellaneus panis (nobis **Miſteluinbrood**) conſtat ex parte dimidiâ tritici, & ſecalis; hic unicuique conceditur; neque tam citò exiccatur ac triticeus purus, neque adeo compactus ac ſecaliceus. Et miſcellaneus præſtat.

Buccellatum ſeu *panis biscoctus* ſalubris, præſertim *Wormerienſis*, qui (uti dicunt) ob ſudorem à depſitricibus diffluentem, ejuſque maſſæ admixtum, fieri quidam putant, nam hic loci hoc modo coqui nón poteſt; ibidem enim ſuos ſemper famulos habent & ancillas, qui nihil aliud agunt quam ſubigere biſcoctorum maſſam: verum hic loci tanta non conſumitur quantitas, itaque ſuper hac re non ita ſudatur. In lacte dulci ſi coquatur, ſalubrior, quam ſi addas album panem. Biſcocti laus.

Placentulæ aromatizatæ, *ſimiliaque biscocta* præſtant magis quam abſque aromatis, quia quodvis aroma motum optimum chylo præſtantiſſimo conficiendo aptum eſt. Placentulæ aromatizatæ.

Placentulis ſi admixtæ fuerint *paſſulæ corinthiacæ*, præferendæ iis, quæ ex nudâ farinâ conficiuntur; laxant enim alvum. Cum poſſulus.

Lagana (nobis **Wafelen**) quia fæcem cereviſiæ admixtam habent ſalubriora ſunt quam *placentæ triticeæ* (vulgo **Pannekoeken**) quæ fæcem non recipiunt. Verum in omnibus tenendus modus; omne enim piſtorium opus, quemadmodum *Lagana*, *placentæ* cujuscunque farinæ, globuli, cruſtula, ſpiræ, panis albus, artolaganus, placentæ anglicanæ (Anglis **Engliſch kakes**) &c. facillimè obſtructiones producit: nam infantes ejusmodi largiter devorantes, vermibus laborant ſæpe, & ventribus præduris. Lagana.

Lac cum polline ſeu *flore coctum* (noſtratibus **bloempap** & **lammertjes-pap**) & omnia ſorbilia cum farinâ parata, ſi quotidie ſumantur, ſæpe obſtructionibus cauſa exiſtunt. Aſt interdum comeſa, non multum damni inferunt. *Farina cum aquâ* in ſpiſſam conſiſtentiam cocta (vulgo **Water en bry**) ejusdem ordinis eſt. *Lac oryzatum* mediocriter ſumptum, non malum. *Hiſpanicam* pultem raro comede. Sorbilia cum farina cocta.

Panis albus in lacte maceratus, & una cum ovis frixus, non admodum inſalubris, (vulgo **eyerbrood/ pannebrood** & **gewend-brood**)

Panis ſecaliceus bene nutrit, ſi ex farinâ conficiatur integrâ, quemadmodum ex mola adfertur una cum furfure; nimia quippe furfurum quantitas parum nutrit, & ſi farina à furfuribus plus juſto orbata fuerit, quibuſdam obſtructiones, vermes, &c. generat. Ideoque ſecaliceus ex farinâ ſolummodo coctus (Belgis **Kleyn-rogge**) inſalubris, præſertim ſi non bene fermentatus & gravis ſit: ſecaliceus quoque operariis magis convenit quam delicatulis, ſtudioſis, &c. hi enim ſemper in opera ſunt, illi non item. Panis ſecaliceus.

Liba mellita. *Liba Amſtelodamenſia*, ex melle, aromatis & cineribus clavellatis coacta, non inſalubria modicè eſta, bona, & ſi interim Coffea, Thea vel lac calidum inſuper ſorbeatur, erit Hollandica Chocolata. Idem cenſeo de *libis Daventrienſibus*, *Venlonienſibus* aliiſque pipere &c. conditis.

Biſcoctum nauticum. *Biſcocta ſecalicea*, & ex farinâ integrâ coacta, ut ſunt biſcocta nautica, (nautis **rotjes** & **ſcheeps-biskuit**) optimi cibi ſunt.

Puls ſecalicea. *Pultes ex farinâ ſecaliceâ coctæ* ruſticis aliisque operariis magis conveniunt, quam iis qui deſidem deguntvitam, nam morbos incurrent.

Hordeum. *Hordeum*, ſive ex eo panis conficiatur, ſive decorticatum cum lacte coquatur, non multum alimenti, boni tamen præbet; in dulci lacte ſalubrius quam in Ebutyrato. Pultes ex eâdem farinâ paratæ, non ſunt adeo bonæ, ſi quotidie aſſumantur.

Avena. Neque *Avena* adeo inſalubris, ſi ex eadem *Alicâ* parata ſit, & una cum cibis coquatur, neque ſæpiſſimè ſumatur.

Farraceum. *Farraceum* Hollandis **potje-beuling**/ vel **potmarg**/ una cum paſſulis majoribus aut minoribus vel prunis coctum non inſalubre, niſi nimio Syrupi nigri, ut Friſii ſolent, corrumpatur.

Fagopyrum. Neque *Fagopyrum* eſt vituperandum, verum Triticum & ſecale prævalent bonitate. Pultes ex ejus farinâ, nonnunquam comeſtæ, non malæ. Panis ex eadem farinâ, ſtomacho gravis, niſi corinthiacæ paſſulæ admiſtæ fuerint: idem de placentis dico.

Milium. *Milium* & illud frumenti genus quod vulgo **manna** dicitur, eſt ſpecies milii polonici, ſi in lacte dulci coquatur, oryzam ſanitate ſuperat, & ſæpe comeſtum non nocet: ex eodem facile farina parari poteſt, ex quâ placentæ coquuntur.

IV. CAPUT.

DE LEGUMINIBUS, FABIS ET PISIS.

Leguminum ſpecies. INtra *Fabarum* ſpecies recenſentur *Phaſeoli* ſeu *fabæ Turcicæ* (vulgo **Turkſe boonen**/) item *Phaſeoli ſativi majores* **groote tuin-boonen** / **boere-boonen**/ & **Roomſe boonen**) & *minores* ſeu *ſilveſtres* (nobis **paarde-boonen** nec non **duiveboonen** audiunt.) Intra *Piſa* ſunt, *piſum majus quadratum*, (vulgo **grauw-erwten**/ *Piſum hortenſe majus*, (**witte erwten met ſchillen**/) *piſum Hortenſe minus*, (**kleine witte** vel **vroege erwten**) & *piſum fructu viridi* (**groen-erwten**.)

Fabæ turcicæ virides. *Fabæ Turcicæ*, ante maturitatem, & cum necdum thecæ ſeu folliculi indurerint, videſque adhuc ſint, non multum nutriunt, non tamen inſalubres, ſi addatur petroſelinum, butyrum, piper, ſatureia, &c. verum ſi ſale condiantur magni non ſunt momenti Aſt à folliculis decorticatæ proſunt coctæ, ſi pro condimento addatur butyrum liquidum cum petroſelino, pipere &c. ſed cum aceto non valent. Fabæ tuſæ & cum carnis juſculo in pulmentarium coctæ, egregii ſunt uſus.

Pha-

Phaſeoli ſativi majores ante maturitatem (nobis **wolle wantjes**) adhud molles & virides una cum folliculis coquuntur, quibus additur ſatureia & petroſelinum: illi mediocriter nutriunt, & ſalubres habentur. Verum poſtquam maturuerint, boni ſunt ad nutriendum & non inſalubres, præſertim ſi à corticibus albis vel rubris decorticentur. Et aridæ. Phaſeoli ſativi majores.

Minores ſive *Equini*, ejuſdem quoque indolis ſunt ac Majores. Et minores.

Piſa cum folliculis vireſcentibus boni ſunt uſus & ſalubria, ſi fuerint cocta, ſed non multum nutriunt, aſt cruda, uti pueri & plebs faciunt oris fœtorem aliaque mala inducunt, ſed abſque folliculis recentia vel ſiccata proſunt cum butyro & petroſelino, vel cum jure cocta, bene nutriunt. *Piſa alba* viridibus craſſius præbent alimentum. *Majora quadrata* robuſtis bonum & ſalubre alimentum, cum pinguedine aſſæ carnis: nonnulli in Hollandiâ paſſulas majores addunt, quod bonum.

Advertendum ne Fabæ aut Piſa cum condimentis acidis præparentur, tunc enim valde nocent.

V. CAPUT.

DE OLERIBUS.

L*Actuca junior* vulgo **latuw** & *ſeſſilis* alias **kroppen** & **kropſlaa** / inter olera numerantur, quæ in noſtro Belgio Primæ menſæ apponuntur, quæ ſi bene præparentur, inter poſtremâ non habenda: verum cum omnibus ferè mos invaluerit, ea aceto acerrimo corrumpere & conſequenter inſalubria reddere, noxia ſunt, & nobis inimica, præſertim ſi poſtea lactaria inſuper largâ quantitate aſſumantur. Dico tunc maximoperè nocere, & inter præcipuas cauſas cenſenda ex quibus ſcorbutus radicem nactus eſt, ſequelam habens myriadum morborum Lactucæ laus & contemptus.

Lactucæ ſpecies itaque cum bonæ ſint, ſanitati conducunt, è contra, acetum nocens, alio modo parari oportet, nempe cum oleo olivarum albo, macere tuſo, & ejuſmodi herbis aromaticis (ut nepetâ, pimpinellâ, Herbâ draconis vulgo **Dragon** / naſturtio, porro capitato vulgo **parei** / porro junceo nobis **Bieslook** / portulacæ &c.) quas deſideramus: prima inſtantia aliquid novi lectoribus adferre videor, ſed qui conſueverint, in noſtram conſcendent ſententiam. Imo cum oleo & parum ſalis etiam ſumi poſſunt: certe ſi iſte mos in conſuetudinem veniret, non exiguus morborum fons evaneſceret. In quantum acida noceant, poſtea, cum de aceto mentio fiet, docebimus. Si porro inclinatio alicui ſit acidis uti, acetum tam parvâ quantitate oleo admiſcendum, ut aciditas vix guſtari queat; melius tamen eſt acida omittere; licet non magnoperè lædant, nihil tamen boni producunt. Ejus præparatio.

Ejusmodi indolis *Olus* quoque *Album* eſt (Belgis **bet** / **bette-kous** / **koorn-ſala** & **veld-ſala**) priori bonitate cedere non eſt neceſſe, verum eodem quoque modo apponi oportet. Olus album.

Lactucæ ſpecies, ſpinachiæ in modum coctæ, non inſalubres ſunt.

Endivia. *Endivia* ſeu *Intybum*, in modum Lactucæ paratum, hoc eſt minutim conſciſſum, præcipuè ſi aurei fuerit coloris, ſalubre eſt, aſt præparationem eſſe oportet ut ſupra de Lactuca dictum. Præſtat quoque cum carne aut juſculo coctum.

Apium ſativum. Succedit hiſce non inconvenienter *Apium ſativum* ſelleri nobis dictum, Herba profecto quæ in prandio & cœnâ, propter balſamicam bonitatem, apponi debebat, præcipuè mulierculis valetudinariis, menſtruiſque carentibus: coquitur quoque cum carne.

Pimpinella, *Eruca*, *nepeta*, *Draco herba* ſeu *Dracunculus hortenſis*, dragon dictus, *naſturtium* porrum, & ejuſmodi herbæ bene olentes, lactucas non corrumpent, verum omne bonum procurant, ſi iis intermiſceatur.

Chærefolyum. *Chærefolium*, & omne quod ex eo paratur, ſalubre eſt, ſive in placentulas aut pepanum redigatur, vel minutim ſciſſum cum lacte coquatur vel in eo panis albus maceretur.

Petroſelinum. *Petroſelinum* eſt herba præſtantiſſima & ob vires laudabiles ex olitorio horto non eruncinanda, diverſo enim in caſu, ut notum coquinæ præfectis, uſu venit.

Beta, Malva. *Beta* & *malvæ folia* in juſculum olitorium cocta, una cum aliis ad hoc pertinentibus herbis, non ſine fructu ſumuntur: alvum laxant modicè.

Spinachia. Sic *Spinachia* debito modo cocta, & abſque acido comeſta, mediocriter ſalubris, quia ab acido nonnihil participat: lubricat inteſtina.

Acetoſa. *Acetoſa*, omneſque herbæ acidum habentes, gratæ quidem ſunt palato, verum in quantitate nimiâ ſumptæ, nihil boni in corpore perficiunt.

Lapathum, primula-veris. *Lapathum* ſativum ejuſdem ferè virium eſt ac Beta, uti & *Primula Veris*.

Lupulus, Taraxicum, Cichoreum. *Lupuli* ſummitates coctæ ut & *Taraxici* folia aurea, nec non *Cichorei*, loco lactucæ ſumpta, bona, utilia, ſed ſi poſſibile abſque acido ſumenda.

Naſturtium aquaticum, Et Hortenſe. Eadem mihi ſententia eſt de *Naſturtio aquatico*, in modum lactucæ parato, nam eſt ſcorbuticis peculiare remedium.

Naſturtium hortenſe vulgare cum butyrato pane ſumptum, aut lactucæ ſpeciebus intermixtum, ſcorbuto afflictis maximum ſolamen eſt.

Portulaca. *Portulaca* mediocriter ſalubris, ſed ob ſuccum viſcidum potius ab eâ abſtinendum; verum cocta non admodum nocebit.

Braſſicæ ſpecies. Omnes *Braſſicæ* ſpecies, quandiu folia habent tenera, inter poſtremas herbas ſalubres ſunt numerandæ, uti ſunt *Braſſica Apiana*, ſeu *criſpa* (vulgo gekrouikelde vel gehakkelde kool) *Capitata alba* (noſtris kabuis-kool vel ſluit-kool) *Capitata rubra*, (roo-kool) *Sabauda* (ſavooy-kool) &c. omnes ſanitati non obeſſe poſſunt, niſi conditura tota Braſſicæ χρῶσις pervertatur, ut nonnulli faciunt, acetum addendo. *Braſſica* arte acida reddita, vulgo zuur-kool / Germanis aliiſque nationibus ferculum non ingratum, nihil boni ſanitati noſtræ tribuere poteſt. Braſſica capitata rubra vel alba minutim conſciſſa ſana quidem, ſed plerumque ab acido corrupta: coqui vero poteſt cum butyro, carnium jure, ſale & pipere, tuncque præſtat.

Braſſica cauliflora, vulgo Bloem-kool / etiam bona, neque tam inſalubris, ut nonnulli voluere.

Aſpa-

Aſparagi, dicuntur ſcorbuticis potiſſimum eſſe ſalubres; verum an proſint nephriticis, propter diureſin fœtidam, quam reddunt, dubitandum: putamus vulgo illum fœtorem ex corpore noſtro oriri, quod verum non eſt, ſed ab ipſis aſparagis, itaque ob multam ſalis quantitatem, potius arenulæ accreſcerent: debilitant ſtomachum ſæpe comeſti. Aſparagi.

Cinara Hortenſis, ſive *Articocalus* nobis **Artichokken** / facit ad coitum, & ſalubris, mediocriter nutrit. Articulus.

Fœniculum iuſculis olitoriis additum, non tantum fragrans eſt, ſed & ſalubre admodum, præſertim fœminis penuriam lactis habentibus: flatus diſcutit. Fœniculum.

In genere dicendum, omnia olera perpaucum nutrimenti dare, quia parum farinæ, vel ut alii volunt, globulos farinaceos paucos continent, itaque inter ὀλιγότροφα cenſenda. è contra frumenta, & legumina, ob multum farinæ copiam πολύτροφα dicenda.

VI. Caput.

DE RADICIBUS EDULIBUS.

INter radices edules recenſentur *Napi*, *Rapæ*, *Paſtinaca tenuifolia ſativa* Radicum recenſio.
Lutea (vulgo **Peen** & **geele Wortelen**) & *Rubra*, (**Caroten** /) *Radices betæ rubræ* & *albæ*, *Raphanus*, *Raphanus Hiſpanicus*, nobis **Ramelaſſen** / *Raphanus ruſticanus*, & *aquaticus*, (**Mirix-wortel** / **Meer-wortel** / **Meer-edik** & **Peper-wortel**.) *Radices tuberoſæ chryſanthemi canadenſis*, (Belgis **Artichokken onder d'aard** /) *Siſari*, (noſtris **Zuiker-wortels** / *Cepa*, *Allium*, *Bulbocaſtanum* (**Aardakers** / **Aard-noten** / & **Muiſen** propter ſimilitudinem) &c.

Rapæ rotundæ vel *oblongæ* ut & *Napi* (vulgo **Stekrapen**) ejuſdem virium ferè ſunt, ſive ſint cocti quovis modo aut aſſati, & minime inſalubres tenendi, præſertim ſi zingiberis nonnihil admiſceatur. Napi & Rapa.

In eodem numero habendæ ſunt *Paſtinaca lutea* & *alba*, ſi cum piſcibus aut qualibet carne vel ſine additione coquantur, vel ſi in taleolos redigantur & cum butyro liquido oleove ſumantur. Crudæ potius porcis relinquendæ. Paſtinaca lutea & alba.

Betæ radices albæ & *rubræ*, nec non *carotæ* viribus vix differunt, & benignum alimentum præbent, præcipuè ſi multum piperis aſpergatur, cum oleo dulci olivarum aut butyro liquefacto: & ſi acetum omitti poſſit eo melius, niſi parca manu affundatur. Radices betæ & carotæ.

Raphanus niger, ſive *Hiſpanicus*, & *minor* cum micâ ſalis ſcorbuticis medetur, imo & ſtomachum malè diſpoſitum juvat, ideoque à menſâ non removendi nephriticis non raro juvamen eſt. Raphani ſpecies.

Chryſanthemi Canadenſis Radices tuberoſæ, ollicoquis (**olipodrigo**) commodè adduntur, & recens nuptis non ingratæ, ſanitatique proficuæ, ſed quotidianus uſus, ob dulcedinem, faſtidium parit.

Raphanus Ruſticanus minutim raſus, non tantum eſt condimentum ſapi- Raphanus ruſticanus.

 dum,

dum, aſt quoque ſalubre, præſertim cum piſcibus coctis.

Siſarum. *Siſari radices* etiam ad ſanitatem conducunt, ideoque mirandum, cur non in uſum revocentur.

Ceparum & Alli ſpecies. *Cepa*, *Allium*, *Porrum junceum* & *capitatum*, *cepula*, (Gallis **Chalotten**) &c. à Medicis maximoperè vituperantur, ſed abſque cauſa: Melius illud ruſticis notum; allio enim quævis morborum genera Theriacæ inſtar, ſanantur. Radices iſtæ igitur aliquando eſta, admodum ſalubria ſunt, plurimas enim habent particulas volatiles, & idem ferè eſt quocunque modo parentur, modo à nimio acido parcatur. Conveniunt cum carne, piſcibusve & in omni genere juſculi aut pulmenti: verum in corporibus viſcidis flatus excitant, non tamen iis nocent.

Bulbocaſtana. *Bulbocaſtana* bonum elargiuntur alimentum, aſt ſi nimiâ aſſumantur quantitate, alvum non raro conſtipant, alias ſi aliquando parcè ſumantur, non contemnenda: ſi calidè comedantur, ſæpe alvum movent, aſt frigidè, non raro conſtipant.

Petroſelini radices. *Petroſelini radices* cum piſcibus coctæ (hoc eſt ſi piſces cocti una cum aquâ fervida menſæ apponantur) proſunt, & aperiunt.

VII. Caput.

DE FRUCTIBUS HUMI REPENTIBUS.

Pepones, *Melones*, *Cucumeres*, *Fraga*, &c. intra fructus humi repentes recenſentur.

Pepo. *Pepones* in pultem cum dulci lacte vel alias cocti, mediocriter ſalubres.

Cucumis. *Cucumeres* peſſimè audiunt, ſed fortaſſe eo noxii magis ſunt, quia cum plurimo aceto condiuntur, quam per ſe, quamvis ex plurimo muco & facile corruptibili conſtare videntur. Si antequam comedantur, eorum taleoli in aquâ macerentur, vel ſi iidem ſale aſpergantur, videbis poſt horam unam aut alteram, magnam viſcidi humoris copiam, quam effundes, & lotis taleolis addatur piper, macer, ſal, &c. Ne ſit eorum nimius uſus, iſque rarus & perparcus. Acido nimio laborantibus mali, nam propter diverſum motum, figuram & magnitudinem utriuſque particularum, motus oboritur ſæpe enormis, inde vomitus, cholera, &c. Et hoc potiſſimum fit ſi citò in ventriculo corrumpantur: corruptione enim & putredine res alius indolis fiunt, & particulæ catharcticæ ſe produnt, & colocynthidem imitantur, videmus ſæpe putrefacta alvum movere, ut meſpila, pyra, quorum meditullium incipit putreſcere, vulgo *Beurſig*, &c.

Amſtelodamenſes quando cucumeres teneri adhuc ſunt & parvi (malè **Agurkjes** vocant, nam *Anguria* eſt alia cucurbitæ ſpecies.) condiuntur aceto, pipere, macere, raphano ruſticano, anetho, &c. hi cum aſsâ carne uti cappares & fungi conditi, eduntur; & ſi modicè ſumantur non multum mali adferunt, ciborum enim digeſtionem juvant.

Melo. Ejusmodi indolis ſunt quoque *Melones* ut ferè cucumeres, unde multi mor-

morbi: verum hic loci pauci iis veſcuntur, ideoque paci morbos inde contrahunt.

Fraga cum vino Gallico & pauco ſaccharo comeſta, grata ſunt, & non admodum inſalubria, imo cum butyraceo non planè mala; ſed recentia debent eſſe & odore fragrante, alias venenoſa fiunt & quidquid alias volatile erat & proficuum deperditur. Sed in hiſce modus habendus. Fraga.

VIII. CAPUT.

DE FRUTICUM FRUCTIBUS.

INter Arbuſta ſive Frutices recenſentur *ribeſia rubra*, *alba* & *nigra*, *uvæ criſpæ*, *vitis Idæa foliis oblongis crenatis* (**krakebeſien/paſtel-beſien & blauw-beſſen.**) *Berberis fructus*, nec non *Rubus* ac *Rubus idæa &c.*

Omnes hujusmodi baccarum ſpecies, ſi largâ nimis manu aſſumantur, admodum noxiæ, nam multum acidi in nobis generant, quia ſtatim acorem contrahunt, ciboſque ventriculo commiſſos corrumpunt, præſertim ſi absque pane comedantur. Hujusmodi baccarum noxa.

Omnes unanimiter ex uno quaſi ore clamant *Ribeſia rubra* imo & *alba* adeo eſſe ſalubria, quia ſanguinem fervidum videntur refrigerare: aſt ſi quis concipiat quod ſanguinem refrigerare nihil aliud ſit, quam eundem cum cæteris ſuccis coagulare & inſpiſſare, unde obſtructiones & morborum terribilis cohors, quæ autumnali tempore cum genere humano conflictat: hinc ſatis liquet acida nobis inimica. Non dico ſtatim illos oriri morbos, ſed poſtea (hinc dicitur **het appel-mannetjen ſal om zijn geld komen**) niſi ſanguis optimis alimentis & potibus corrigatur. *Ribeſia rubra* aut *alba*, ut & eorum Rob ſive gelatina, imo & julapia exinde compoſita, injuriam inferunt ſanguini, imo & venenoſa ſunt, ut, cum de Aceto acturus, dicam. *Vinum* exinde paratum non admodum, modo, bene tractetur, quia fermentando eorum particulæ volatiliores fiunt, quemadmodum in omni fermentatione fieri ſolet: febricitantibus ad linguæ ſiccatæ ſolamen, dantur. Ribeſia rubra non ſalu.

Ribeſia nigra aliquomodo rubris & albis bonitate cedunt, cum aromaticum habeant odorem, neque tam acida ſint: Tinctura ſpiritu vini extracta non admodum mala: nephriticas arenulas pellit. Nigra.

Uvæ criſpæ ante maturitatem acido abundant, itaque noxiæ valde: aſt maturæ meliores ſunt, blandiorem enim tunc temporis habent ſuccum: ſed tene modum, & melius eſt ab hujuſmodi abſtinere: nonnihil alvum reddunt lubricam. Uvæ criſpæ.

Vitis idææ baccæ & quæ ejusmodi indolis ſunt conveniunt maximâ ex parte cum Ribeſiis nigris: Vitis idæa.

Fructus Berberorum magis nocent quam Ribeſia rubra, itaque relinquendi iis, qui ſapores magis curant, quam ſanitatem; acerbiſſimum enim habent acidum. Berberis.

Rubus Vulgaris & *Rubus idæa* priores ordine excipiunt. Earum baccæ neque

Rubus vulgaris & Idæa.

que nimis immaturæ, neque maturæ nimium eſſe debent, & tunc non adeo noxiæ, uti ſolebat dici: ſi cereviſiæ aut vino, imo & vino aduſto addantur, tincturam fragrantem & ſapidam dabunt.

Cavendum à nimio uſu, nam incredibilem acidi copiam in corpore noſtro relinquunt, unde morborum & ſymptomatum turbæ.

IX. Caput.

DE FRUCTIBUS DURO CORTICE ARBORIBUS FRUCTIFERIS INNASCENTIBUS.

Reſtat nunc de Nucum ſpeciebus agamus, ſive de fructibus dura putamina habentibus, ut ſunt *Nux juglans*, *nux avellana*, *glandes*, *caſtaneæ*, *nuces pini*, *piſtachia*, *amygdalæ*, &c.

Nuces juglandes &

Nuces juglandes, benè ab interiori cortice mundatæ, recentes, nutrimentum lacteum idque bonum exhibent, itaque præſtat eas, poſt corticis detractionem, momento temporis in aquâ vel vino macerari, ut venenoſum illud abluatur. Sed ſiccatæ, vetuſtæ & rancidæ oleo exprimendo tantum valent. Notandum, interiorem corticem veſiculas poſſe excitare: Hinc ſæpe raucedo. Quidam recentes nuces juglandes (ſponſione enim cum quopiam certabat) brevi temporis ſpatio, comedebat, Quid factum? Totum ejus crus ita immenſum uſque intumuit, ut triplo alterum crus ſuperaret: in ſuperficie unica veſica lympido humore plena: accedebant urinæ mictus cruentus aliaque ſymptomata, & tandem mors. Et veſiculis noſtra lingua afficitur, ſi plus debito iis indulgeamus,

Avellana.

Avellanæ nuces admodum ſalubres ſunt, præſertim Nephriticis: Sed dentibus frangi non debent, quia dentes ex eo rimas contrahunt & corrumpuntur, unde *odontalgia*: Et ſi larga quantitate ſumantur, alvum conſtipant.

Glandes.

Glandes quercinæ in quibusdam regionibus comeduntur, ſed robuſtis magis quam albæ gallinæ filiis conveniunt: optimus porcis paſtus.

Caſtaneæ.

Haſce inſequuntur *caſtaneæ*, quæ mali non ſunt ſucci, ſi aliquando ſumantur, ſed potius calidæ, tunc alvum ſæpè præcipitant, quam frigidæ, quia tunc non raro ventrem conſtipant, ut Bulbocaſtana.

Amygdalæ, Pini nuces, piſtachia.

Hiſce annectuntur *Amygdalæ*, *pini Nuces*, *Piſtachiæ*. Non malum præbent alimentum, præſertim ſi decorticatæ ſint, alias magis aſtringunt alvumque ſiſtunt, itaque tunc in Diarrhœis non contemnendi uſus ſunt. Nonnumquam adduntur ficus aut uvæ paſſæ, ne nimis conſtipent.

Omnes nuces in ſeſe alcali quoddam volatile cum tenui oleo temperatum videntur continere; ideoquè particulis volatilibus in auram miſſis, oleum contentum fit rancidum.

X. Caput.

DE FRUCTIBUS HORARIIS, LIGNOSO OPERCULO CARENTIBUS, UT POMA, PYRA, ARANTIA, CITRIA, PRUNA, CERASA &c.

INter fructus, corticem lignoſum non habentes, vulgo *Mala* & *Pyra* recenſentur, deinde hiſce proxima *Mala arantia*, *Mala Arantia Corniculata Ferrarii* (Klooſter-appelen/) *Luſitanica Arantia* (Cinaas-appelen/) *Limonia*, *Citria*, *Granata*, *Mala Perſica* & *Armeniaca*, uti *Cydonea*, *Meſpila*, *Pruna*, *Corna*, *Ficus*, *Ceraſa*, *Uvæ* &c.

Poma ſeu *Mala* varias ſortiuntur ſpecies, ſuntque acidæ vel dulces, & aliquando mixti ſaporis. Omnia poma recens lecta & comeſta non adeo ſalubria, quam quæ aliquandiu carpta fuerunt; tempore enim eorum particulæ magis magisque fermentantur, & in ulteriorem perfectionem ducuntur; atque hoc in meſpilis & quibusdam pyrorum ſpeciebus obſervamus poſtquàm aliquot hebdomadas jacuerint, matureſcere & ſapida fieri experientiâ docemur: particulæ eorum ob materiam ſubtilem indeſinenter perfluentem alio modo diſponuntur, aliumque longè ſitum acquirunt: ob eandem cauſam quoque cocta præſtant crudis. Quando ab arboribus decutiuntur, præſtat eſſe matura quam immatura, omne enim immaturum eſt crudum, acidum, acerbum, auſterum, &c. Aſt poſtquam maturitatem obtinuerunt, particulæ ea conſtituentes, magis comminutæ ſunt ac tenuiores, itaque nobis largiorem ſpirituum copiam præſtare poſſunt, quam alias. Dulcia acidis præſtantiora, niſi tantum eſſent ſubacidæ, hoc eſt ex utroque ſapore participantia; tunc enim ad ciborum comminutionem contribuunt; verum ſi acido nimio polleant, cibi corrumpuntur. Acidum enim quod continent ſemi dulcia, à ſubtili materiâ quaquaverſum per omnem ingeſtorum ſubſtantiam movetur, & quidquid obviatur ab eo comminuitur; atque tali negotio ciborum in chylum mutatio melius peragitur. Viriumdifferentia circa poma dulcia & acida.

Poma quæ cruda potiſſimum comedi poſſunt, ſunt *Poma camuſia*, ſeu *Odorifera* & *Amerina*, (*noſtratibus vulgo* Nagt-applen/ Emmer-appelen/ Juffrouwties &c. dicta;) *Orthomaſtica*, *vulgo* Rabauwen; *Mala Petiſia*, (Pippelingen) *Poma renetia* (Reinetten;) *Scandiana*, (Joopkens vel Knoopſteertjes;) *Rabelliana* (Somerguldeling;) *Melimela* vel *muſtea* (Goeſoeten;) *Modiana*, (Hondertmark;) *Syrica*, (Kannetjes appels & Cipel-appel *Friſiis*) &c. quæ mixti ſunt ſaporis, ex acido & dulci participantis.

Reliquæ acidæ ſpecies magis coctioni deſtinandæ, imo & aſſationi ac frictioni, quarum uſus mediocris eſſe poteſt; tuncque non adeo noxius; præſertim hyemali tempore cum mala per aliquot tempus ſtramine vel alias fuerint tecta. Coctio, Aſſatio, Frictio &c. multum conferunt ad malorum & pyrorum bonitatem; ignis enim materia eſt admodum mobilis, quia particulas obviantes tenuiſſimè conſcindit & comminuit, unde maturatio & bo- Melius acida coqui.

nitas maximè dependet; hinc ratio manifeſta, cur cocta & aſſa crudis meliora.

Pyra. *Pyra* Pomis proximè accedunt: inter hæc numerantur *Falerna*, (Suiker-peeren;) *Cinamomea* & *Crocea* ſeu *Nardina*, (Kaneel & Saffraan peeren;) *Signina*, ſeu *Teſtacea*, (Kiet-peren, & Kraey peeren;) *Butyracea*, (Boter-peren;) *ſertoliana*, *voconia* ſeu *Volema*, (Smout- vel Smeerpeeren;) *Mammoſa* ſeu *Bonchreſtiana*, (*poire de bon chrêtien*;) *Bergonia*, *Alerna* ſeu *Regia*, (Soppende groentjes (Bergemotten & alibi Koeboeten;) *Hordearia*, (Sint-jans peer vel Muskadel-peer;) *Pomponiana*, (tafel-peer / Pompeeren;) *Dolabelliana*, (Engelſe braadpeeren;) *Amerina*, (Sint Thomas-peeren;) &c.

Quæ optima. Omnia pyra & plus quam matura, manu parca aſſumpta, non admodum noxia; præſertim ſi non ſine panis additione vel inter prandendum aut cœnandum edantur; verum prædura, immitia & acida largiter devorata plurimos pariunt morbos, quia acido plurimo abundant, ſanguinemque coagulant. Aſt coctura & aſſatione melioreſcunt, præſertim Hyemalia, & Ferrea yſerpeeren Friſiis appellata &c.

Arantia Luſitanica. *Arantia Luſitanica* præcellunt Arantia propriè dicta, imo & corniculata Ferrarii: nimius eorum uſus diarrhœam & non raro dyſenteriam inducit: quod iis ſæpiſſimè evenit, qui mare tranſiliunt obque ventum trucem in inſulam pelluntur, ibidemque ea voraciter admodum ſtomacho committunt una cum corticibus eſta ſalubriora, quam decorticata: quia tunc aciditas nimia exinde moderatur: ſed bonum eſt ea parcè ſumere, & melius ab iis abſtinere: in ſiticulentis febribus ſi ſegmentum linguæ imponatur, ſolamen eſt.

Citria & Limonia. Idem de *Citriis* & *Limoniis* dico, quæ ob acriorem ſuccum nobis magis noxia, quamvis ſaccharo obducta ſint, ſaccharata enim & acida ſanguinem & ſuccum reddunt ineptum, tardum & craſſum, unde ſcorbutus, febres, &c. quamvis nonnulli volunt eadem morbos depellere, ſed veritati parcunt, & eorum experientia falſa eſt, & falſiſſima phænomena producit: ſed naufragium experti poſt longum iter, quando ſanguis tenax factus & à ſalſamentis nimiis &c. corruptus, hiſce ſæpe reſtituuntur, tenaces enim humores incidunt, & ſi recens potus bibatur, ſalſa illa eminguntur, adhæc acida illa urinam quoque præcipitant in hoc caſu arantia, limonia, citria, granata &c. convenire poſſunt: ſed illorum aſſiduus uſus, nobis peſtis eſt: dominæ delicutulæ ſimilius quotidia utentes, plurimos exinde morbos incurrunt.

Granata. *Mala punica* ſeu *Granata* Dulcia ſunt vel Acida; Dulcia ſunt maturiora, & conſequenter acidis ſalubriora: & quoniam huc adferri vere matura vix poſſunt, iis carere facile poſſumus. Contra meam mentem ex ejusmodi pomis uti ex Limoniis in Pharmacopoliis Syrupi conficiuntur, nam propter aciditatem plus nocent quam proſunt.

Perſica, & Armeniaca. *Perſica mala*, ſeu *Duracina*, ut & *Armeniaca* ſeu *Armenia*, ſi parce ſumantur, non erunt noxia, ſed Italorum more, cum pane; aſt ſibi ab abundantiâ cavendum; Gallicum quoque vinum ſuperbibendum potius

quam

quam Rhenanum, præſertim acidum, alias Rhenana non ſemper culpanda.

Mala ſtruthea ſive Cydonea & *Lanata*, cruda, inſalubria, ſuccum enim continent acidum & aſtringentem, ſed & immaturum. Meliorantur, ſi cum carne aliisve rebus coquantur. Ex eorum ſucco coquitur gelatina, ſive miva, cujus uſus modicus eſſe debet. Cydonea.

Meſpila acida minoris ſunt valoris quam dulcia: verum cujus amque ſaporis ſint, mediocritas tenenda. Meſpila.

Malè *Pruna* audiunt; ſed rationem non novi, niſi plus largiter aſſumantur. Prudentes noſtri doctores præſcribunt ægris nonnunquam prunorum decoctionem: ſi igitur ſiccata pruna non noceant, cur & recentia adeo noxia forent: exinde concludo ſanos in medio tutiſſimè incedere. Quo majora pruna ſive ſint cœrulea ſive cerea, eo meliora, neque adeo nocebunt cum pane, ſi in medio eatur, alias Febres, choleram, diarhram, dyſenteriam, colicam &c. producunt. Convenit prunorum involucra exſpuere, plurimum & corroſivum acidum continent, poſt enim comeſtionem ſæpe linguam corroſam obſerves. Pruna.

Corna & *Mora* largiter ſumi non debent, niſi plus quam mitia ſint, alias nimio abundant acido. Lex debebat eſſe rata, ut una cum fructibus horariis ſumatur panis, & nonnihil vini ſpiritus vel vinum gallicum ſuperbibatur, quibus illud acidum temperatur. Corna, & Mora.

Ficus in Hollandia raro habentur maturæ, & ſi ad maturitatem perveniant, copiam non habemus, unde hic loci exinde rariſſimè producuntur morbi de Siccis poſtea dicturus. Ficus.

Ceraſa non ingrata, modo in ſummo gradu matura; quo dulciora eo meliora, preſertim ceraſa actia noſtris **Krieken** & Duracina Belgis **Spaanſe Kerſen.** Sed modus tenendus, alias lumbricos generant. *Aproniana* ſive **Morellen** ſi emittant tincturam in ſpiritu vini, non ingratam dabunt ſorbitionem. Cocta vel cum pane macerata, non admodum inſalubria; ſed uti ſæpius dictum, abſtine à nimiâ fructuum copiâ. Erant duæ fæminæ, quæ certabant ſponſione inter ſe, ut, quæ maximam ceraſorum quantitatem commederet, eam de pretio non ſoluturam: altera quindecim libras gulæ committebat, & altra ſeptemdecim; quid factum, prima hoc ipſo loco, quo ſedebat, ſtatim, vitam cun morte mutavit; ſecunda vero paulo poſt, primam inſequebatur. Ceraſa. Hiſtoria.

Septem annorum puer ceraſa una cum nucleis devorabat: hinc alvus conſtipata, abdomen cum Hypochondriis inflatum, ciborum faſtidium, &c. adhibita Enemata, linimenta emollientia, ſed omnia incaſſum. Ventri impoſitâ arenâ alvum depoſuit, & curatus evaſit. Hiſtoria.

Uvæ largiter comeſtæ in ſummo gradu noxiæ, præſertim ſi maturæ non ſint, habent enim ſuccum admodum fermenteſcentem, cujus motu ſanguis cæterique ſucci magnoperè alterantur: hinc ſæpe Febris ſubitanea, Cholera, Vomitus, Convulſio, &c. itaque ejusmodi fructus vel parcè ſumendi vel linquendi. Dulces & aromaticum ſaporem habentes cæteris præſtant: cæterum cujus coloris fuerint, pares exeruntferè vires. Larga ingeſtio plurimum Uvæ.

acidi generat, inde Quartana febris, Scabies &c. quod videmus in iis qui recens ex Galliâ nobis adveniunt. De Muſto, vino, uvis paſſis & corinthiacis, poſtea docebo.

XI. Caput.

DE SACCHARO, MELLE, ET CONDITIS.

Saccharum

SAccharum, & *Saccharo condita* nullam nobis conferunt utilitatem, ſi largâ copiâ aſſumantur; ideoques eorum uſus eſt moderandus: nihilominus quoniam aliquando uſurpantur, de iis nonnihil dicam.

Mel.

Quo *Mellis* color albidior, eo melior, à ſaccharo gradibus differt; temperatius enim eſt melle; album quoque mel flavo magis temperatum: *Album* ſive *virgineum* & *non preſſum* dictum, non adeo inſalubre cum pane ſumptum vel cibis admixtum.

Saccharum album præſtat nigro.

Quo magis quoque ſaccharum albicat, eo quoque magis ſanitati conducit, quia ſacchara nigra & pinguia multum viſciditatis pariunt, unde obſtructiones, ſed in hiſce reſpice modum. Saccharum lixivio calcis purificatum & in panes pyriformes redactum, non adeo inſalubre, ut vulgo dicitur; quia lixivium illud acidum in corpore noſtro domat: itaque quo ſaccharum magis album, eo melius, quia tantam humoris viſcidi quantitatem non gignit, ac quidem ſaccharum pingue & nigrum.

Syrupi.

Quod de ſaccharo dixi, idem de *Syrupis* dictum ſit, qui nobis magnoperè nocent, ſi liberaliter conſumantur. Hinc infantes, nimium ſacchari, & Syrupi, aut ſaccharo incruſtata, conſumentes, vermes alunt, ventresque duri & tumidi fiunt; cum è contra alii majorem vigorem nanciſcantur, & bene valeant; nam omne quod multum viſciditatis generat, obſtructiones parit.

Nocent ægris.

Cum itaque certum ſit, ſaccharum & Syrupos adeo eſſe noxios, in noſtrâ Republicâ à Medicis prudentibus in Pharmacopoliis non niſi raro præſcribuntur, cum longâ experientiâ ſatis edocti ſint, illos plus nocere ægrotis quam prodeſſe.

Salagmata.

Omnia *Conditanea*, ut panis Martius, Artolaganus ex ſaccharo & Amygdalis (vulgo *Macaron*) paſtilli ſaccharei, ſemina ſaccharo incruſtata, globuli ſaccharei, omnigena conditanea ſicca & humida, omnia noxia, ſi ultra modum eamus. Verum condita ſicca, parum ſacchari continentia, ut cortices arantiarum, citri, Enula campana, Acorus, ſemina aniſi, carui, coriandri, zeduariæ, &c. inter medicamina cenſeri poſſunt. Zingiber conditus aliquando ſumptus, ventriculari ſucco tenaci & viſcido conducit.

Omnes quoque conſervæ, mivæ &c. ab nimiam ſacchari additionem, etiam nocent: ideoque à Medicis ratione utentibus non amplius præſcribi ſolent: vident quippe ejuſmodi rebus circa ægros nihil effici.

XII. Caput.

DE MENSA SECUNDA ET BELLARIIS.

INter Tragemata ſeu bellaria, recenſentur, *Uvæ paſſæ*, *Pruna ſicca*, *Dactyli*, *olivarum fructus*, *Pini nuces*, *Cappares*, *cucumeres minores aceto conditi* (Hollandis Agurkjes;) confectio indica *Aciar* dicta, *Encraſicholi* ſeu *Apuæ*, (Anchovis;) *Accipenſeris* ſeu *ſturionis ova ſale condita* (vulgo Kaviaart;) *Farcimina Bolonienſia*, *Fungi* (Gallis *Champignons* & *Morilles*) *portulaca marina* Zelandis Zoutenelle;) *Kali coralliforme* (Zelandis Krabbe-quaad;) *piper braſilienſe*, ſeu *capſicum* (indis *Achi*) *conditum*, *ſinapi*, aliaque gulæ irritamenta. Uvæ paſſæ

Uvæ paſſæ, *longæ* ſive *rotundæ*, comedi abſque ullo corporis incommodo poſſunt, ſi amygdala fuerint conjuncta aut nuces avellanæ: ſed ut ſæpiſſimè dictum, modus eſt habendus. Quando cum carne coquuntur, nihil mali portant, quia cæteros cibos ventriculo commiſſos, ſtimulant, alvumque aliquantulum laxant, præſertim dulces & recentes: inveteratæ neque gratæ neque bonæ; in prioribus enim acidum rerum potitur, imò certè quidquid erat volatile auras petiit, quod alias in exercendis rebus primum erat mobile.

Poſt Paſſulas Majores, *Minores* ſequuntur, *Corinthiacæ* dictæ, quibus raro adſunt acini; alvum laxant, ſi in cibis vel alias conſumantur. Tempore matutino cum pane biſcocto viſcidum, acidum, & quod malè vocatur bilioſum, educunt. Uvæ corinthiacæ.

Prunorum variæ habentur ſpecies, uti *rotunda*, *oblonga*, *Sanctæ Catharinæ*, *Pruna Brignolenſia*, (alias Prumellen & Prumiolen;) illa absque præparatione comeſta, vel cum cibis cocta, non inſalubria, emolliunt enim excrementa indurata, alvumque aperiunt, præſertim, quæ, *S Catharinæ* dicuntur *pruna*, ea aliquando loco alicujus laxativi medicamenti ſumuntur, ſed illa cum prudenti Medico ſunt conſulenda. Pruna.

Ficus ſi modicè ſumantur, bene nutriunt, ſed ſi larga comedantur doſi, uti alia dulcia & viſcida, obſtructiones producunt: optimum erit ſi cum amygdalis conſumantur. ἀλλὰ μηδὲν ἄγαν: novi enim matrem, quæ infanti cubitum ituro, ne fleret, ſingulis veſperis ficus manducandas dabat, quid factum, tota gingiva ut & mala cancro fuerunt corrupta. Medium tenuere beati. Ficus.

Dactyli, nonnunquam comeſti, non admodum mali; quædam enim nationes nihil aliud edunt, quam Amygdala cum dactylis: verum nobis, uti in aliis, modus tenendus. Dactyli.

Piſtachia, *Amygdala*, *nuces pini* optimè comeſta, præcipue cum ficis aut paſſulis majoribus; alias facilè obſtructiones eſſent paritura, præſertim ſi Amygdala non fuiſſent prius decorticata. Piſtachia, Amygdala.

Olivæ avara manu ſumptæ, non admodum noxiæ ac ſumendo vino non ineptæ; in cibis digerendis perquam utiles. Præferuntur jure minores præ majoribus: nimia copia alvi obſtructiones pariunt. Olivæ.

Cappares, Fungi, ſalicornia, Halimus. cucumeres conditi.

Cappares minores aceto conditi , *Cucumeres* , *Fungi* , *Halimus marinus* ſive *Portulaca maritima*, vulgo, ſed malè **Zoutenelle**; *Salicornia* Zelandis **Krabbequaad**; & reliqua ejusmodi ſortis condita parcè ſumenda, tunc enim cibo facilius comminuendo valent, alias corruptionem inducunt. *Fungi* potius omittendi, quia nonnunquam venenoſi, & parum utilitatis nobis afferunt; Anginoſi non raro ex eorum eſtu homines ſtransgulantur. *Halimus* prænominatus ac *Salicornia* à Zelandis ac in Flandriâ aliisque locis in deliciis habentur, ſed boni non ſunt ſucci, quia aceto corrumpuntur.

Acia.

Acia vulgo *Aciar* Indiæ orientalis eſt compoſitio, ex variis ingredientibus conſtans præſertim ex radicibus alicujus cannæ, pipere braſilienſi, allio, &c. ſi modicè ſumatur conducit cibis comminuendis, ſaburramque viſcidam quoque expellendo, præſertim iis qui frigido ſunt ventriculo. Magis conducit cum carne toſta ſi ſumatur, quam Cappares aut cucumeres, qui minus calefaciunt quam Acia; poſt hanc ſequitur.

Piper Braſilienſe.

Piper conditum Braſilienſe ſi nimiâ ſumatur quantitate idque ſæpius, nocet quam maximè, cum inter bellaria ſæpe locatur, ut ad largiter ſuperbibendum occaſio detur. Verum ſi parcâ manu aſſumatur emolumento erit, & inter optima condimenta habendum, quia in pituitoſis ventriculis cibus melius digeritur, ac ſucci totius corporis attenuantur.

Sturionum ova.

Inter gulæ irritamenta Accipenſerum ſive *ſturionum ova* ſale condita, cenſenda, vulgo **Kabeljaart** dicta, quæ ſale condiuntur; nobis ob pinguedinem ac ſalſedinem non parum noxia, itaque parcè ſumenda: Medium tenuere beati.

En craſi choli.

Succedunt hiſce piſciculi ſale conditi ἐγκρασιχόλοι vulgari lingua **Ansjovis** appellati, qui vix aliquid alimenti elargiuntur, & quoniam plus damni quam commodi adferunt potius vitandi quam ſumendi, niſi parciſſima manu. μέλαφυλαςσεσαι.

Farcimina Bolonienſia.

Excipiunt præcedentia *Bolonienſium Farcimina* fumo indurata, quæ ſtomachum frigidum calefaciunt atque viſciditates incidunt, unde & cibi facilius fermentantur: imo & omnis generis carnes hoc modo præparatæ nihil detrimenti dabunt.

Sinapi.

Sinapi molâ contritum acetoque commixtum, minimè inferioribus condimentis ac aromatis accenſendum, quia optimam cibis durioribus infert fermentationem; ideoque tuto ſumendum.

XIII. Caput.

DE AROMATIS.

Aromata quæ.

INter *Aromata* numerantur *Piper*, *cinamomum*, *Macis*, *Nux moſchata*, *caryophylli*, *Origanum*, *Zingiber*, *crocus*, *curcuma*, cepa, *allii ſpecies*, *ſinapi*, *Coriandrum*, *Aniſum*, *Careum* &c.

Piper.

Inter vulgaria & infimi ſortis aromata, quæ ex India orientali adferuntur *Piper* habetur. Triplex eſt *Nigrum*, *Album* & *Longum*, ſed nigrum cæteris

ris magis commune. Cibis admixtum, contuſum vel integrum ſanitati conducit, famem excitat, cibum conterit, ventriculi ſuccos roborat ac in motu moderato ſanguinis circulum conſervat, ſed modus omnibus in rebus, ſoror, eſt optimus, apud Plautum.

Eandem virium quoque ſunt *Cinamonum* nec non *caſſia lignea*, quæ ob particulas ſubtiles nobis emolimento ſunt, ſi cibis admiſceantur, vel aliquando manducentur, ac deinde ſuccus ſuavis inde eliciatur. Cinamomum.

De ſimilibus qualitatibus etiam *Moſchatæ Nuces* participant; oleoſas quippe ac ſubtiles continent particulas, ideoque earum uſus nunquam noxius: niſi modum excedat, tunc enim alvum conſtipat. Nux moſchata.

Idem habendum de *Macere*, Nucem Moſchatam viribus ſuperante; longè quippe ſubtilioribus pollet particulis. *Macis.*

Excipiunt Macerem *caryophylli*, nec non cortex alicujus arboris caryophyllos redolens, noſtratibus Nagelhout. Viribus cæteris non cedunt: quorum uſum quotidianum eſſe oportet. Caryophylli.

Zingiber parum viribus ac affectibus à pipere differt, cujus ergo uſus erit proficuus. Zingiber.

Crocus & *Curcuma* lacti aliisve cibis admixti, proſunt maximè: Theæ in locum etiam ſufficere poteſt, idque una cum aliis aromatis. Crocus, Curcuma.

De *Allio*, *Cepâ*, *Porro*, *Raphano ruſticano* & *Hiſpanico* nec non *vulgari*, imo & *Sinapi* ſuperius dictum, itaque hic loci de iis ſilebo.

Laurus, *Roſmarinus*, *ſalvia*, *Thymus*, *ſatureia*, aliæque herbæ redolentes quæ in culina habentur, in omni cibo optimæ ac proficuæ. Laurus &c.

Semina Aniſi, *Carei*, *Coriandri* &c. cibum reddunt gratum, bene olentem, ac quam maximè ſalubrem, pelluntque flatus, & viſcidos humores corrigunt. Aniſum &c.

XIV. CAPUT.

DE BUTYRO, OLEO, CASEO, LACTE.

B*Utyrum* ac *oleum* maximè eſſe ſalubria nemo non ignorat, & meritò ab omnibus in deliciis & condimentis expetuntur. In ſubjugando acido Butyrum, præter alcalia, facile principem tenet locum. Acidum enim ex particulis conſtat rigidis, quæ brachiis particularum ramoſarum comprehenſæ, nihil mali moliri poſſunt. Itaque ſecurè omni cibo modicè admiſceri poteſt. Inter præcipua Dei omnipotentis dona noſtrarum regionum cœlo demiſſa; partim propter ſalubritatem, partim ob negotia quæ butyro per univerſum orbem peragitur. Omnium optimum eſt Hollandicum, præſertim quod in Delphinenſium ac Leidenſium pratis conficitur. Friſiacum tamen non contemnendum: Imo omne butyrum bonum, quocunque loco coactum; verum alterum altero præſtat: quo recentius, eo ſalubrius, nam rancidum prorſus rejiciendum. Butyrum.

Gradibus à butyro duntaxat differt *olivarum oleum*, ideoque omnia con- Oleum.

tri-

tribuam oleo quod de Butyro dixi. Optimum eſt album non rancidum nec fœtidum, quod fœtet enim lampadi accommodando melius eſt, &c. quam ſtomachum ingrediatur.

Caſeus. Inter *caſeos* multiplex eſt differentia: verbo dicam, *veterem* eſſe optimum, ac *viridem* ſuperare viribus album: item caſeum ex dulci lacte (Room-kaas, confectum ſalubriorem eſſe quam ex ſeroſo. *Teſſalienſis caſeus* non contemnendus, neque *vetus Leidenſis* aliisque aromatis conditi, è bonorum numero non ſunt exulandi. *Vaccinus* ſalubrior *ovillo*, quia ovillus ut plurimum nonnihil conſtringit; verum viridis mediantibus ſcybalis ovillis corrigitur. Vetus *Stolkcenſis* maximè ſalubris, uti & *Parmenſis*, aliique veteres caſei: ſed in comedendo caſeo illud ſcholæ Salerni meminiſſe oportet:

Caſeus ille bonus, quem dat Avara manus.

Lac. Si aliquod Galactopotis detur optimum alimentum, *Lac* erit recens emulctum, tam vaccinum quam aliorum animalium: imo & recens natis ac valetudinariis, nec non & ægrotantibus εὔπεπτον eſt alimentum ac maximè proficuum. Lac enim continet butyrum, caſeum, ac ſerum, quæ pariter & cibus & potus ſunt; neque adeo incendens (nobis buurig) & contagioſum, (niſi ab ægrotis animalibus) uti vulgo creditur; indiſputabile quippe eſt, quod omnis cibus à nobis comeſtus, prius in Lac vel chylum mutetur, antequam ex aſſumptis nutriamur. Lac ergo purum jam ante aſſumptionem exiſtens, tantam in ventriculo moram non requirit ac cibi δύπεπτοι, qui ab acidis particulis ſucci ventricularis prius debent comminui, antequam in lac convertuntur; verum lac ipſum rectâ via in inteſtina, ac deinceps per vaſa lactea, ferè abſque ulla mutatione, transfertur.

Verum non ſine ratione regeretur, lac ab acido ventriculari in partes diſcedere. Illud non inficias ibo, nam hoc verum eſt, exinde enim infantium διαχωρήματα, quæ ſugendo creſcunt. Ratio hæc eſt, nempe vaccinum chylum craſſiorem eſſe, ac per ampliora vaſa lactea in ſanguinem meare, quam in noſtris corporibus: itaque omnes particulæ hujus chyli ſe per oſcula lacteorum non inſinuant, adeoque partium ſecretio præcedere debeat neceſſum eſt, ut nempe lac in ſerum dulce faceſcat: & ſi quid acidi ſuperſit, illud ab alcalicis particulis bilioſis facile corrigitur. Atque hic chylus ſive lac ab acido nihil participat: continuo quippe motu inteſtino continuatur, atque hinc optimum alimentum.

Nonnulli naſutili inquiunt *lac eſſe bilioſum*, quod ſequi deberet ex particulis pinguibus. Verum ſi conſideretur ſegmentum panis butyro illitum plus habere butyri quam unica lactis pinta, coacti erunt judicium ſuſpendere.

Quod attinet contagium vel inflammationem, quæ dicitur eſſe in lacte, non novi unde proveniat, in butyraceâ itaque parte conſiſtere deberet, quod tamen non percipio, neque quempiam querentem audio de butyri tam intenſa caliditate. Porro quoad ſerum & partes caſeoſas etiam in causâ eſſe non poſſunt: ſeroſum enim lac frigiditatis ergo aſſumunt.

Lac Ebutyratum. Lac Ebutyratum (vulgo Kernemelk) non adeo ſalubre ob acidi copiam, niſi fuerit recens & craſſum, alias degenerat; quotidianus Ebutyrati lactis uſus perplurimos ſcorbuto laborare facit: ideoque in iis regionibus, in quibus

bus idem lac raro occurrit, raro aut nunquam in ſcorbutum incidunt: itaque conſultius eſt non guſtare, quam facillimè in morbos incidere.

Craſſum lac vulgo **Dikke melk** melius eſt, quia adhuc de particulis butyraceis magis particeps eſt, alvum aliquantulum lubricat.

Lac coagulatum, noſtris **Geſtremde melk**/ inſalubre eſt, præſertim ſi in nimis duriſſimam maſſam coactum fuerit; verum ſi adhuc mollius & lubricum ſit, non adeo malum.

Cremor, ſi modicè ſumatur, non adeo pravus, præſertim ſi nonnihil lactis admixtum fuerit, alias nimis pinguis. Si fuerit acidus, non eſt maximi valoris ad ſanitatem tuendam.

Caſei ex cremore coacti, Hollandis **Room-kaasjes**/ vix ullam in corpore noſtro utilitatem adferre poſſunt: ideoque qui ab iis magis abſtinet, minus exinde obſtructiones contrahit.

Lactis una cum ovis, ſaccharo & aqua roſaceâ intritum, vulgo **Vlade**/ gratum eſt & non inſalubre, ac bene nutrit.

XV. CAPUT.

DE SALE ET ACETO.

FOſſile eſt *Sal*, vel ex aquâ marinâ ſolari calore aut igne &c. coctum, mediocriter in cibis ſumptum præſtantius quam largâ quantitate: non temerè ab antiquis dictum *ſal & acidum, corpori inimicum.* Plurimos novi, qui ob ſalitarum carnium & piſcium nimium uſum in vix ſanabilem illapſi ſunt ſcorbutum, adeo ut pedibus neque ſtare neque incedere poſſent: Exemplum ſatis clarum habemus in iis, qui longiſſimo tempore maria ſulcavere diutunoque tempore (præſertim ex orientali Indiâ) ſeſe carne ſalitâ ſuſtentavere. Eſt ergo præſtantius vitare ſalis copiam, ac potiſſimum iis, qui ſedentariam amant vitam. Sal.

Si quis ſibi eſſet conſcius, quasnam incommoditates nobis pariat *Acetum*, *ſuccus limonum*, *Omphacium* &c. unanimiter ex regionibus noſtris extruderetur. Omne enim quod acidum eſt, ſuccos noſtros condenſat, quibus inſpiſſatis, oritur obſtructio, unde morborum myriades. Acetum, &c.

Alius fortè regeret, illum multum acidi ſingulis diebus conſumere, & tamen valde ſanum eſſe; Nego hoc, nam cum plurimum aciditatis conſumat, ſæpe de phlogoſi faciei ac cephalalgiâ &c. conquereretur. Porro facilius in morbos quam alii incidunt: item ſi potum ſpirituoſum & aromaticum aut ejusmodi cibum aſſumant, præter modum incaleſcunt: hoc exinde ortum trahit, quod eorum ſanguis & ſuccus in vaſis primo tardè vehebatur, verum poſt aſſumptum vinum, &c. paulo tenuior, fluidior ac in majori motu in majoribus vaſis factus ſit quam in minoribus; unde, quia in minoribus valde premitur, à ſanguine nempe à corde veniente, difficultas quædam oritur, quæ dicitur nobis *Dolor*, unde *cephalalgia*: & cum interim ſanguinis particulæ, ob motum minus celerem, à materiâ ſubtili ad invicem

commoveantur, incaleſcentia oritur, unde caliditas nobis inceſſit. Deinde ut ſeſe refrigerent ad acida confugiunt, ad limonia, citria, ribeſia, berberorum fructus, lac ebutyratum, &c. ut ſanguis incaleſcens & celerius fluere nitens, denuo retardaretur; hinc facilius in morbos labuntur quam alii qui ſibi ab acidis temperant, quorum ſanguis velocius incedit, & non, niſi rariſſimè, incaleſcentias hujusmodi patiuntur. Itaque ſi quis ſapiat, ſalubriterque vitam agere curæ ſit, planiſſimè vitet acida. Perverſus enim tantum eſt mos, difficile fortè primo quidem erit deſueſcere, poſtea tamen non pœnitebit abſtinuiſſe. Qui ulterius de acidis, quid ſcire aveat, præcedentia & ſequentia conſulat. Laplandi nec acidis utuntur, nec ſale, quod annotandum.

XVI. Caput.

DE QUADRUPEDIBUS AC CARNE FERINA.

An caro toſta magis nutriat coctâ.

INter ſarcophagos quosdam quæſtio diventilatur, quæ nam caro melius nutriat toſta an elixa? reſponſio hæc ſit, toſtam magis elixâ nutrire, quia ſuccus cujuscunque carnis in toſta remanſit, qui alias aquâ coquendo exprimeretur: hinc carnum jus potentius nutrit quam cocta caro; omnis ergo ſuccus cocturâ in aquam eſt expreſſa, & tunc *jus* vocatur. Idque manifeſtum in jure frigefacto, quod inſtar gelatinæ concreſcit. Ideoque jus magis decumbentibus convenit quam ipſa caro; facilius enim ſorbendo deglutitur.

Quæ optima.

Omnis caro quo tenerior ac mollior manducationi, eo melior, quoniam melius & facilius à ventriculari ſucco ſubigitur: etiamjuniorum animalium carnes (ob majorem ſucci copiam) multo ſalubriores ac ſubactu faciliores, quam vetus ac fibrillarum tenax. Recens præſtat infumata aut ſalita. Ferina animalia, aut quæ incedendo aut currendo quotidie ſeſe exercent, meliorem longè præbent carnem, quam quæ aſſiduo in ſtabulis ſaginantur. Minoris ſortis animalium caro digeſtu facilior carne majorum animalium. Differentia etiam oportet haberi circa alimentum, quo utuntur animalia. Imo & regio & prata ubi aluntur reſpicienda. Quo caro pinguior, eo melior ac ſalubrior. Partes etiam animalium non parum differunt: omnibus haud ignotum eſt poſteriores partes craſſiores ac tenaciores eſſe quam anteriores; ideoque anteriores præferuntur. Verum ut ſpeciatim ad ſingula membra perveniamus; ſunt membranaceæ partes, ut pulmones, ventriculus, inteſtina, lien &c. multo ad ſubigendum difficiliores quam cerebrum, muſculi, cor, lingua, glandulæ, pedes, naſus, renes, teſticuli, hepar, &c. niſi quædam nimis eſſent pingues, uti in piſcium hepate apparet. Caro quoque melius & magis nutrit quam piſces aut olera, idque non ſine ratione, quia carnes ex plurimis conſtant particulis volatilibus, quæ ſanguini noſtro minimè adverſantur.

Scd

Sed quare anteriores partes meliores ſunt poſterioribus? reſpondeo, anteriores cordi magis eſſe viciniores, & exinde demonſtro, ſanguinem, (quoniam per breviores vias incedit) à corde ad anteriores, quibus etiam ſuccus nervoſus accedit, prius poſſe emitti quam ad poſteriores, quia ad poſteriores longior via requiritur, & inter fluendum variæ volatiles particulæ deponuntur, quare alimentum harum partium etiam craſſius eſſe debet. Quare anteriores partes meliores poſterioribus.

Carnem, quâ veſcimur, ſanorum animalium oportet eſſe; qualis enim cibus, tale quoque nobis alimentum. Delicata eſt caro quæ oſſibus ac pinguedini proxima: cartilagines, cum ſunt molles, uti & tendines & medulla oſſium mollium, bene nutriunt & facile digeruntur. Caro ſit ſana.

Caro Bovina & *vaccina* vario præparatur modo, in furno ſpina toſta (Belgis **een Harſt**) & una cum ſinapi comeſta, palato maximè grata; nam ante toſtionem mediante aceto carnis tenacitas mollior fit, itaque ventriculo minus difficilis, quam alio modo præparata, redditur. Caro bovina.

Caro ejuſdem carnis *jurulenta* (Hollandis **Hutſpot**) una cum paſtinacâ tenui foliâ radice luteâ (vulgo **Geele-wortelen**) ſtomacho valentibus, bona; ſed invalidis, mala, qui ab ejuſmodi cibis abſtinere coguntur. Jurulenta.

Salita Caro operariis ac bajulis bona, verum delicatulis, ſtudioſis & deſidem vitam agentibus inutilis, quia non raro in ſcorbutum incidunt, niſi larga ſinapi copia admiſceatur, ut eo melius digeratur. Abſonum non eſt, ſi muriæ nonnihil coriandri addatur. Salita caro.

Excipit hanc *Caro infumata*, quæ ad digerendum facilior eſt quam ſalita, cum ex fumo plurimas acceperit particulas volatiles. Verum ſi magna fruſta deglutiantur, parum commoditatis ſanguini infert. Si inſpergatur lactucæ aut cum butyraceo, tenuiter diſſecta comedatur non malè cedit. Largiter enim ſumpta parit morbos, aſt qui in continuo labore ſunt, uti ruſticis, triturantibus &c. innoxiè digerunt. Ventriculo invalidi melius eſt ab ea abſtinere, ob fermentum & calorem debile. Infumata.

Arefacta caro, eſt quæ antea muria erat condita, & deinde ventorum flatu arefacta, magnoperè exſucca eſt, & parum nutrit, cum omnis ſuccus nutritius ferè mediante muriâ conſumptus ſit, & poſtea vento exſiccatus. Arefacta.

Ferinæ artocreas, (nobis **Veneſoen**) ex bovina carne paratum, non inſalubre ſtomacho valentibus, præſertim ſi condimentum aromatis non careat. Ferinæ artocreas.

Farcimina bubula, & Iſicia additis aromatis, ſanis bona, mediocriter ſumpta, præſertim ſi pinguedinis nimia copia gaudeant. Farcimina.

Lingua bubula infumata aut *cervina* facilius digeritur quam caro infumata. Lingua bubula recens cocta, nihil mali ſanis apportat. Lingua infumata.

Succedit bubulæ carni *vitulina*, quæ in omni modo facilius in chylum conficitur: hujuſque præparatio non eadem eſt. Si ex ea fiat caro juſculenta, ſive cum acetoſa, oryza, rapis &c. Non difficile digeſtu eſt, ſi cum jure ſumatur, alias ferè exſucca, & tunc inſerviet ſanitati; idem dico de toſtâ carne, & quæ hoc vel illo modo cocta ſit. Caro vitulina.

Echinus conditaneus ſeu *Omaſum* difficile in chylum faceſcit, itaque non adeo ſalubre, niſi ſit ad mollitiem coctum, cumque pomorum taleolis fri- Omaſum.

ctum: Verum ut plurimum tenax admodum eſt, nam vix dentibus comminui poteſt, ſive quod animal, è quo ſumptum ſit, nimis annoſum fuerit, ſive quod ad debitam mollitiem coquendo non ſit emollitnm.

Caro capitata. *Caro capitata* (Hooft-vleis) delicata eſt & mollis, ideoque ſalubris, ſi aromata perparcè non ſint adjecta.

Omnium quadrupedum *pedes*, ob tendinoſam ſubſtantiam, mali non ſunt eſtui ac facile digeſtu.

Caro ovilla & agnina. *Ovilla caro* durior eſt ad digerendum quam *agnina* aut *Vitulina*, quamvis toſta vel cocta non inſalubris ſit: quæ etiam juſculentam carnem cum acetoſâ, oryzâ, rapis, paſtinacis albis aut flavis, &c. non ſine emolumento parari poſſit.

Globuli carnei. Globuli ex carne minutim conſciſsâ & pipere aromatiſatâ (Frikkedillen) ſanis non admodum noxia, neque palato ingrata.

Viſcera. Viſcera in minutal diſſecta (Hertvel) non admodum nobis ſana, & difficile in chylum convertuntur, niſi coctione admodum ſint emollita.

Caro carbonaria. *Caro carbonaria*, Carbonade nobis dicta, hoc eſt caro ſupra prunas vel cratitulam toſta, nec non pipere & ſale aſperſa, editur quidem cum ſapore, neque guſtui ingrata, ſed in chylum difficile convertitur

Lardum. *Lardum* convenit magis ruſticis, bajulis, & qui in continuo labore ſunt, quam delicatulis, verum ſi cum ſinapi ſumatur, neque largâ quantitate, non admodum nocebit.

Caro porcina. *Caro porcina* tam *aprugna*, quam *Vulgaris*, ſi modicè recens ſumatur, non ingrata quidem ſapore, ſed & ſalubris: ideoque Galeni tempore ægrotis dabatur & nunc adhuc in Sumatra aliiſque in India orientali locis, rejecta ovilla: quod tamen hic loci non ſuadendum.

Porcellus Trojanus. *Porcellus Trojanus* aſſatus nihil efficiet mali, ſi modum non excedas

Perna. *Perna* & *Petas* melior eſt, & ſanitati non adeo adverſa, quam caro bubula fumo indurata, præſertim ſi non fuerit præter modum pinguis, & ad debitam cocta mollitiem: ſed ſinapi non obliviſcendum.

Iſicia. *Iſicia* ſive *farcimina porcina*, iiſdem pollent viribus ac de bovinis dictis.

Tomaculum. *Tomaculum* ſive farcimen ex Hepate porcino farctum, facile digeritur, verum mediocritas reſpicienda: πάντων μέτρον ἄριστον.

Apexabo. *Apexabo*, eſt inteſtinum ſanguine fartum, admiſtâ farinâ &c. non eſt ſalubris admodum, & melius eſt ejus uſum omittere, quia ſanguis ſtatim, poſt emiſſionem, corrumpitur.

Farcimina alicâ aut oryza farta, quibus adſunt paſſulæ majores aut minores una cum aromatis optima ſunt & minimè ſanitati offenſa.

Jus. Jura cujuſcunque carnis, ſi ſalſa non ſint, bona ſunt & conducunt.

Glandulæ. *Glandulæ*, Hollandis Zweſerikken, Friſiis Zubiten, coctæ ac frixæ non malum dabunt alimentum: bene nutriunt.

Minutal. *Minutal*, ſive edulium conciſis minutim carnibus conſtans, non inſalubre, ſi adſint aromatâ, abſque aceto, aut alio quovis acido.

Caro caprina, *cervina*, *vervecina* &c. earundem virium eſt ac ovilla.

Lepores. Leporum pulpa ſi fuerit dentibus obediens, facile digerirur, neque ſanitati adverſa.

Eodem,

Eodem, de cuniculis, tam adultis quam junioribus, modo dicendum ſive toſti, frixi, vel quovis modo elixi, optimi ſunt & delicati, & facile in chylum convertuntur. Cuniculi.

Ollicoqua ex carnibus conſtans (vulgo **Olipodrigo**) non inſalubris, nam bene nutrit. Ollicoqua.

XVII. Caput.

DE AVIBUS.

NUnc ad Ornithophagiam procedendum: inter omnem avium carnem, *Gallinarum* principem facile habet locum præſertim juniorum.

Galli aut *Gallinæ* juniores aſſati, bene ſapiunt, & facile in chyloſum ſuccum commutantur. Idem de Elixis aut quovis modo coctis cum additione oryzæ, &c. pronunciandum. Sed melius adhuc gallinarum *Pulli*, ob teneritudinem & partium mollitiem, nutriunt. Galli Gallinæ. Pulli.

Capones meliores ſunt quam galli ac ſalubriores. Capones.

Gallinæ africanæ, ſi non fuerint nimis pingues ac rancidæ, non inſalubres eſſe poſſunt. Vulgare dictum eſt, quod omnia quæ conſtituunt gallinam, bona ſint ac per conſequens bona: muſculi, teſticuli, criſta, &c. etiam bene digeruntur, verum ſtomachus ac pulmones difficilius. Gallina Africana.

Oloribus non eſt optima caro, niſi junioribus. Olores.

Anſerum caro abſque pinguedine rancida, non mala eſt, præſertim ſi intus optima materia fuerint farta. Anſeres.

Ejuſdem quoque conditionis ſunt *Anates*, *Penelopes*, *Quercedulæ*, *Glaucia*, &c. verum coquendo ranciditas detrahi debet. Anas.

Perdices etiam maximi ſunt valoris neque inſalubres; uti & *Columbæ*, *Gallinagines*; *Fulicæ*, *Coturnices*, *Alaudæ*, *Turdi*, *Merulæ*, *Paſſeres*, *Ficedulæ*, *Fringillæ*, *Pavones*, *&c*, Perdices, &c.

Omnis generis *Ova* non inſalubria, niſi ad duritiem cocta: omnibus ovis rum præferuntur gallinarum. Vitellum albo præſtantius. Ova.

XVIII. Caput.

DE PISCIBUS.

IN genere omnis caro longè piſcibus melior: piſces enim vel nimis pingues ſunt, vel nimis viſcidi, ideoque nobis magis incommodi: Verum Aſſati vel Frixi, meliores ſunt quam Elixi. Piſces.

Primo Ichtyophagis nobis intuitu adeſt *Aſellus major*, qui ſæpiſſimè & largiter comeſtus nobis morbos parit: ideoque medium obſervandum: κατὰ μέτρον. Aſellus major, & minor.

Idem de *Aſello minori* dicendum, præſertim ſi ferè abſque ſale cocti fuerint.

Minimus.

Aſellus mollis (**Wyting**) & *minimus* (**Molenaar**) &c. melioris ſunt conditionis ac major & minor.

Anguilla, Rhombus, &c.

Apua cobitis, *Anguilla*, *Aguilla decumana*, *Muſtela*, *Raja*, *Paſſer*, *Paſſer aſper* vel *Squammoſus*, *Rhombus*, *Rhomboides*, *Halec*, *Salmo*, *Aloſa*, &c. non adeo comedentibus ſalubres, ſed medium tenendum, & ſibi à nimiâ quantitate temperandum. Melius ſunt frixi vel aſſi quam elixi, quia particulæ viſcoſæ aliam tunc induunt figuram: ſed omnes ferè piſces parum nutriunt.

Soleæ.

Soleæ, ſeu *Lingulacæ* tam coctæ ac frixæ, non malæ.

Halec.

Halecum Infumatarum ſpecies, uti & *Sardæ* ſeu *Apuæ infumatæ*, ſi mediocriter ſumantur, non quidem malæ, ſed melius ab iis abſtinere, quocunque modo ſint paratæ. Ita, quoque *conditanea* muriatica halex melius erit iis, qui in continuo ſunt labore, nam delicatuli facile in ſcorbutum exinde incidunt; idem dico de Halece coctâ, vulgo **Sied-haring**: ſed bono ſtomacho omnia ferè bona.

Aſellus ſalitus.

Aſellus ſalitus (**Aberdaan**) palato quidem non ingratus, verum non admodum ſaluberrimus, & parum nutrit; nihilominus tamen robuſtis concedi poteſt.

Et Arefactus.

Aſellus Arefactus robuſtis optimus cibus, verum parum elargitur nutrimenti: ſed deſidem agentibus vitam ac delicatulis mediocris uſus tantum concedi ſolitum.

Salmo infumatus.

Salmo ac *Aloſa* ambo *infumati* mediocriter ſumpti, non adeo inſalubres, ſed tenendum eſt medium.

Rhombi infumati.

Rhombi infumati Rigenſes, (vulgo **Ryſſe-botjes**) mediocriter ſumpti, non mali, ſed modus habendus.

Paſſer arefactus.

Paſſer Salitus ac *arefactus* vix illius eſt valoris pro ſanitate tuendâ verum non ſalitus & ſimul arefactus ac elixus, ſi cum butyro, petroſelino ac paſtinacâ luteâ comedatur, non malus, ſed parum alimenti dat.

Perca Porculus Lucius.

Piſces fluviatiles maximâ ex parte ſalubriores marinis; quia, qui in fluviis degunt, raro tam pingues ſint, excepto ſalmone ac anguillâ. Inter præcipuos cenſetur *Perca* & *Porculus*, nec non *Lucius* qui ſanitati minimè obſunt, ſive comedantur cum butyro liquido vel ex aquâ coctâ. Lucius aſſatus, nihil mali aportat; ſi magni ponderis fuerit Lucius, ſupra prunas cum aromatibus, foveri & leviter coquendo parari poteſt. *Cyprinus* ſeu *Carpio*, *Cyprinus Latus*, *Tinca*, *Trutta*, *Cothus*, &c. omnes, quoad ſanitatem, ferè ſuperant bonitate marinos: Perca tamen longè melior; ideoque ſeſe in medio tenendum.

Oſtrea, Muſculi.

Quo Oſtrea minus cruda ſumantur eo melius, toſta tamen præſtantius.

Muſculi vulgo **Mosſelen** ſine barbis & linguis, ut dicitur, comeſti ſalubriores quam cum iis, nam ſi integri ſumantur, non raro febrim, colicam aliaque mala pariunt: ſed memento modi, cum non raro morbos inducant, ſive quocunque modo parati qui palis adnaſcuntur meliores habentur.

Cochleæ

Cochleæ marinæ (Alikruiken) non malè conveniunt, ſi media via incedatur. Cochleæ marinæ.

Ejuſdem virium ſunt *Cancri* (Krabben) & *Gammari Fluviatiles*, (Kreeften) ſed *marini* difficulter feruntur. Cancri, gammari.

Squillæ fluviatiles & *Marinæ*, neque nimis ſalſæ facile conceduntur, cum cruſta exterior acidum temperat, & eadem operâ multum pituitæ è ventriculo ſecum trahit: ſed earum quotidianus uſus eſſe non debet. Squillæ.

XIX. CAPUT.

DE AQUIS.

Ἄριστον μὲν ὕδωρ inquit *Pindarus*, idque propter inſignem uſum; cujus auxilio omnia creſcunt, producuntur & aluntur. Optimæ *Aquæ* ſunt inſipidæ, pellucidæ ac tenuiſſimæ. Primo, quoad potum, incipio ab aquis, quia, procul omni dubio, primorum parentum primus fuit potus, & variis nationibus adhuc aqua ſimplex in uſu eſt; quæ vinum & cereviſiam ignorant atque nihilominus ſani vivunt: certus ſum, ſi infantes à teneris aquam bibere aſſueſcerent, procul omni dubio integrâ ſanitate cotinuo eos frui credendum eſt. Verum eidem in adultâ aſſueſcere, non niſi cum detrimento ſanitatis, ſanguinis, aliorumque ſuccorum, &c. fortè fieret. De aquis.

Sed omnibus ſtatim in ore eſt, nos hic verſari in regione frigidâ ac humidâ, & præter hoc nos non habere optimas aquas? atque hoc verum non eſt, quænam ergo cauſa eſt bruta tam ſana vivere, quæ nihil aliud bibunt quam paluſtrem aquam, eamque Frigidam, ac in Hollandiâ præter modum pingueſcunt? eſt ne igitur corpus noſtrum aliud quam brutorum? ita, alius reſpondebit, corpus humanum non eſt brutum: verum regeram, corpus humanum eſſe, in quo anima rationalis ſedem ſuam fixit, itaque quoad corpus, nulla inter hominis & bruti corpus differentia, niſi in formâ, materia enim eadem eſt. Si enim Leoni, Equo, cani, &c. anima eſſet rationalis, dicerem illos eſſe homines, quia ratiocinantur, ratiocinatio quippe ſola facit hominem, & minimè externa figura. Adeo ut hanc quæſtionem decidam, corpus, in quo homo habitat, & bruti corpus eundem poſſe habere vivendi modum circa aquæ potum, quemadmodum & illud apud pleraſque nationes fieri ſolet: & in noſtris provinciis varios novi, qui à vino & cereviſiâ horrent, nihil aliud quam aquam bibentes, & ſæpe immodicè pingueſcentes. An homini conveniat aquam bibere.

Omnes aquæ ſubſalſæ, marinæ aut fœtidæ bibi non poſſunt, nam inſalubres ſunt; ideoque præſtant fluviatiles quædam ac fontanæ, quibus adde aquam pluvialem: atque hæ optimæ habendæ zytopepſiæ ac coquendis cibis Quæ optimæ.

Aquæ Spadanæ, *Acidulæ*, &c. uſus modicus non malus, ſed immodicus aquarum frigidarum, valde noxius, præſertim in corporibus ab exercitio aut alias incaleſcentibus, uti fit cum Vino Rhenano & hujuſmodi aquis ſa- Spadanæ.

ſalientibus. Sunt qui aquam in mortarium lapideum, ex inſula Majorca allatum infundunt, tum aqua per mortarium filtrando, deſtillat in ollam ſuppoſitam: atque hoc faciunt, nequid limi aquæ mixtum ſit. Sed, mea opinione res tanti non eſt, modo ciſterna bene ſit purgata.

XX. Caput.

DE VINO.

Vinum. INter omnes potus *Vinum* ſive vitium ſuccus fermentatus, infimum locum non habet; primis ſæculis procul dubio hic liquor notus fuit; nam ex amuſſi credendum non eſt, Noachum fuiſſe primum vini inventorem; ipſa quoque Sacra Scriptura hoc non indicat.

Quodnam optimum. Non dubitandum, quin, quoad ſanitatem tuendam, Vinum præſtantius. Non omnes vini ſpecies hic recenſebo, quia mihi non omnes notæ, ſed tantum dicam, vina acida ac tenuia nobis maximè eſſe inimica, quia eorum aciditas, largiter hauſta, Podagram, colicam calculos aliaque mala progignit. Ideoque optima cenſeo ea, quæ æqualibus ferè partibus ex aciditate & dulcedine participant: unico verbo, Vina expetenda, quorum ſuccus fuerit ſummè maturus.

Gallicum. Omnibus Vinis ferè *Gallicum* præfero, præſertim ſi ex maturis uvis expreſſum ſit. Vinum *Hoglandicum* (malum non eſt, neque *Apianum* ſeu *Falernum* eſt rejiciendum. Oporteret non multum vini bibere, & ſi velimus eſſe hilares, ad hilaritatem. Nimia vini copia, uti notum, nobis noxia, verum modicè ſumptum optimè cibos digerit, & ſtimulum addit ſanguini. Qui nimium ingurgitarunt, ſentiunt ſatis, poſtquam edormivere ac jejuni ſint, ſanguinis circulum multo eſſe tardiorem: & in cauſâ eſt, relicta nimia acidi quantitas, volatilibus particulis in fugam actis.

Vinum Hoglandicum rubrum modicè ſumptum non nocet, ſed nimis ingeſtum nihil boni gignit.

Muſtum cujuſcumque vini, cum necdum efferbuerit fermentando, non ſalubre.

Vinum Malvaticum, *Hiſpanicum*, *Canarienſe*, *Græcum* &c. Sanitati conducunt modicè ſumpta, præſertim in famelicis & nimium edentibus, nec non multum acidi in ventriculo habentibus.

Rhenanum atque *Moſellanicum* aliaque vina aſpera & acida ſunt vitanda, niſi fuerint annoſa & edentúla, tunc adſit in hauſtu moderamen- Primo intuitu homines videntur ex eorum potu recreari ac refici; ſed illa recreatio tantum pro tempore eſt; ſed poſtea ſitibundi ſunt & facies phlogoſi accenditur, & facile in febres, cephalalgias, colicam, arthritidem &c. incurrunt.

Vinum dilutum cui aqua admixta ſit, non admodnm inſalubre, & per totam ferè Italiam & Galliam mulierculis præſertim dilutum pro potu ordinario bibunt, quod & in noſtris provinciis etiam fieri poſſet: Mero enim ſapientia obumbratur. *Vi-*

Vinum Aromatites, ſive *Hippocraticum*, aliaque vina aromatizata, non inſalubria, modicè ſumpta, alias capitis dolorem inferunt. Hippocraticum.

Vinum aduſtum, variiſve Aromatibus conditum; item ſpiritus Aniſi, Leviſtici, Arantiorum, Juniperi, &c. omnes ſanitati conducunt in parvâ quantitate ſumpti, inter edendum vel poſt: item poſt ſumptam Theæ aut Coffeæ infuſionem. Abundantia hujus liquoris ſemper noxia. Sanguis enim in nimium motum adactus, ſubtiliores particulas, ob nimiam diaphoreſin amittit. Porro ejuſmodi ſpiritus etiam non parum acidi continent, cujus causâ ſanguis craſſior redditur. Aduſtum.

Abſinthites Vinum in diverſoriis vix promitur bonum, quia ſæpe ex vinis ſecundariis, aliiſque vilibus, conficitur. Ideoque ſi velis ejuſmodi vinis uti, abſinthii extractum ſive tinctura vino generoſo inſtillanda donec debitam amaritudinem acceperit; & tunc ſanitati non adverſatur. Abſinthites.

XXI. Caput.

DE CEREVISIA.

Vino proximè jure merito accedit *Cereviſia*, quaſi *Cereris Vinum*, cum ſit vinum, ex frumento coctum & fermentatum. Omnes cereviſiarum ſpecies ex aquâ purâ coqui debent; neque maltum ſeu byne ex corrupto aut mucido frumento paratum. Nam darent anſam morbis, eæque ergo cane pejus & angue vitandæ. Neque cereviſia acida & horrida aut vappoſa pro potu eligenda, corrumpit enim ſanguinem, & valetudinarium ſtatum, imo & tandem mo bos graves parit. Debent quoque bene eſſe defæcatæ, neque nimis recentes, neque nimis veteres. Dulces cereviſiæ ex malto optimo, ut ſupra dictum, coctæ, optimæ ſunt ac ſanitati conſervandæ non incongruæ. *Martiales cereviſiæ* ac quæ Septembris menſe ſunt coctæ, etiam bonæ ſunt, nam omnes ex optimo frumento coctæ, pravæ eſſe non poſſunt. Si addatur nonnihil ſcarleæ, non malum, ſed caput aliquantulum petunt, idem dico de lupulis. Ex tritico cocta, melior quam ex ſpelta ſeu zea. Albi coloris cereviſiæ non tam ſalubres quam obſcurioris coloris. Cereviſia.

Salubriores cereviſiæ ſunt, quæ hic dicuntur quatuor florenorum, hoc eſt, quæ neque tenues admodum, neque nimis pingues. Quamvis cereviſiæ melioris notæ aliquando, loco vini, conſumi poſſunt: verum pro ordinario potu, nimis capitalis eſt, & nos nimium inflammat. Inter generoſas numerantur *Bremenſes*, *Jopenſes*, *Roſtochienſes*, *Dordracenſes*, (dictæ Mom) *Serpſenſes*, &c. alias *Roterodamenſis* & *Harlemenſis* non eſt malæ notæ uti & *Veſopienſis*: verum quia hic Amſtelodami quoque optimè conficitur, etiam amplexanda *Neomagenſis* (vulgo Mol) conducit quoque.

Intritum cereviſiarum frigidum (nobis Koude-ſchaal) ex cereviſia & vino confectum, una cum aromatibus, non inſalubre, ſi modice ſumatur.

XXII. CAPUT.

DE THEA, COFFEA ET CHOCOLATA.

Thea. CUm *Theæ folia* ac *Coffea* nec non *Chocolata* in noſtris regionibus præſertim innotuerint, meam de iis opinionem quoque effabor.

Maxima pars hominum, ſæpe præjudiciis occupata, primo Theam contemnunt, ſed poſtquam aliquoties guſtaverunt, illam magnoperè non raro laudant. Nihilominus inveniuntur quidam adeo perfrictæ frontis, gaudentes potius in tenebris vivere, quam cum veritate lumen aſpicere: atque hæc fiunt ſæpe ob avaritiam neſcio quamnam, volentes lubentius ſemper valetudine pravâ frui, quam integrâ.

Potus Theæ omnium ſaluberrimus eſt, quos mihi innotuerunt: ejus enim folia, ex particulis ſubtilibus conſtantia in aquâ ferventi infunduntur quorum tincturâ à nobis ſorbendo abſumitur; & hoc fit ad decem vel plures ſcatulas pro lubitu. Sed abſtinendum à nimiâ quantitate; præſertim noceret iis qui ſæpius & largiter bibunt, & parum cibi conſumunt. Non neceſſe eſt ſumere Theam octoginta, plus minus, florenorum; decem, aut quatuordecim florenorum ſufficiet. Potus Theæ ut & Coffeæ quamvis ſalubris, tamen modum excedens peſſimè audit, quo non tantum homines languidi fiunt, & cibum averſantes, ſed in certiſſimam mortem ſe conjiciunt. Aqua enim fervidâ continuo ſorbendo ventriculi ſyſtema enervatur, ejusque ſubſtantia quaſi coquitur & molleſcit: hinc varias familias novi, ex quibus quatuor & quinque homines fatis ceſſere: malum illud inſuper augetur, ſi ſtatim gelidam cereviſiam ſuperbibant: omnes quippe ſubitaneæ mutationes, malæ. Ideoque mediâ viâ eſt incedendum. Convenit iis largiter ſorbere, ſi multum cibi capiant; non quidem Pituitoſis, qui liquorem in corpore retinent, inflantur, atquè ſic tandem in Hydropem incidunt.

Vires. Virtus conſiſtit in attenuatione ſanguinis, deobſtruendo infarctiones, ſcorbutum expellendo, chylum optimum conficiendo, ſomnum prohibendo &c. expellit varios morbos, imo ipſam febrim ante paroxyſmum ſorpta. Imo & pro julepo bibi poteſt.

Coffea. Juxta Theam collocamus *Coffeam*, quæ viribus fere æqualis eſt, ſed ipſius tinctura quibuſdam non adeo grata, obſcure rubeſcens: conſumitur quoque ſorbendo ſcatulis. Non adeo reficit cerebrum ac Thea: ſed pollet majori alcali fixi copiâ, quâ acidum ſubjugatur: urinam quoque expellit uti Thea, propter aquam, quæ pro vehiculo adjicitur.

Chocolata. *Chocolata* eſt potus gratus, & non inſalubris, pinguia reddens corpora: ideoque utilis recens nuptis, bene enim nutrit & ſeminis materiam producit. Ob aromata, ut cinamomum, caryophyllos, vanilios, &c. ſanguinis circulum promovet, & eundem attenuat. Ad tres vel quatuor ſcatulas ſumi debet, præſertim ſi ovi vitella cum lacte adſint.

Loco Theæ, ſumi poteſt Tinctura ſalviæ, vel ex ſalviæ, betonicæ, majoranæ & roriſmarini partibus æqualibus extractæ, quæ eſt ſtomachica & cephalica. Loco ejus nonnunquam origanum Hiſpanicum ſumpſi.

XXIII.

XXIII. Caput.

DE TABACO.

De *Tabaco* ſeu *Nicotiana* ſcripturus, dico idem conſtare ex particulis oleoſis & alcalicis, quibus ſucci noſtri corporis in continuo circulo conſervantur, unde & deobſtruens admodum: ſalivam tenacem elutriat, ac ventriculi nec non inteſtinorum ſucces allicit, unde ſæpe matutino tempore alvum proritat. Diaphoreſin quoque promovet. Hinc ſcorbuticis conveniens & quibus lenti in corpore ſucci ſunt. Externè etiam non raro optimum remedium eſt in gangrænâ, tineâ, prurigine, herpete &c. cum vino ſorptum ἄνω καὶ κάτω ſæpe purgat. lumbricos enecat, &c. Tabacum

Sed rogabit quis, an omni conveniat an, vero quibusdam tantum? reſpondeo, iis maximè quadrare Tabaci ſuctum, qui ſuccos habent frigidiusculos, ac viſcoſos, ut nempe perſpiratio per cutim magis promoveatur, & eorum ſucci per conſequens curriculum debitum ſervent. Sed qui ſanguine & ſuccis calidis pollent, & perſpiratio copioſa ſatis ſit, iis minus concedendum. Cui conveniat.

Quantum igitur ſingulis diebus ſumendum? reſpondeo, modum aliquando excedi, ideoque ſe tenendum in mediocritate; tres, quatuorve fiſtulæ ſufficient, ſed frigidioribus plures concedi poſſunt, quam calidioribus: & non eſſet inconſultum, eas quoque mulierum ſexui concedere, uti fit in Hollandiâ ſeptemtrionali. Itaque opus non eſt totâ die fiſtulam accendere. Et quantum.

XXIV. Caput.

UT IN GENERE SCIAMUS, QUI CIBI BONI SINT AUT MALI.

Omnes cibi & potus quos in præcedentibus commendare volui, copioſum habebant ſal alcalicum ſive volatile ſive fixum: verum è contra, quos culpare animus erat, viſciditatibus ac acido plurimo abundabant: viſcoſitates quippe ac aciditates tardum ſanguini motum inducunt, unde & obſtructiones pariter ac morbi generantur. Qui cibi optimi, qui peſſimi.

Sanguis noſter maximâ ex parte ex alcali volatili conſtat, ſi itaque huic accedat acidum quodpiam, inſpiſſatur; quemadmodum videmus liquorem tartari per deliquium ab affuſione ſpiritus vitrioli condenſari; quia cuſpides acidi in poris ipſius alcali fixi remanent. Porro habent particulæ acidæ in corpore noſtro cuſpides acutas ab omni latere ſcindentes, quibus mediantibus oleoſæ particulæ conſcinduntur ac diſſecantur. Si ſanguini recens emiſſo acidum affundas, non tantum nigredinem acquiret, verum etiam craſſior fiet. Acido liquore in venam alicujus immiſſo, ſtatim moritur. Acidum quid efficait, &

Contrarium experimur quando ſanguini affunditur ſal armoniacum liquefactum, aut nitri liquor; tunc enim ſanguis intenſè rubeſcit, ac fluidior redditur. Quid alcali

Sed nonnulli objicient, plurimos ab acidis nihil mali pati, & plurimos ruſticos eſſe, qui nihil aliud bibunt quam ſerum acidum aut lac ebutyratum? ſed regerendum, ejusmodi ruſticos à teneris potui acido aſſueviſſe, conſuetudini enim aliquid concedendum. Nam à prima eorum ætate ſanguis ab acidorum uſu plus juſto incraſſatus fuit, adeo ut vaſcula tenerrima non parum dilatata ſint, ita ut in adultâ ætate facile craſſos ſuccos admittere poſſint. *Secundo*, acidum conſumitur, quia in continuo labore ſunt: & ſanguis incraſſatus fit jugi exercitio tenuior, quia continuo movetur; cui accedit, motum corporis accelerare inſpirationem & exſpirationem; quarum ope major cœleſtis materiæ copia inſpiratur, quæ iterum cauſa eſt quare particulæ ſanguineæ debito modo diſponantur, ac ad invicem allidantur, atque hinc ſanguis multo tenuior fit. Atque hoc norunt oenopolæ, cum vinum fit pendulum, idem depromunt in pelves, & ab uno dolio in aliud fundunt. Quod fit non tantùm, ut vini particulæ inter promendum moveantur, verum ut eadem operâ materia ſubtilis aliæque aëris particulæ activæ admiſceantur.

Objectio & ſolutio.

Porcus cum mactatur, ut plurimum ſanguis colligitur, tunc mulierculæ cochleari continuo movendo impediunt, ne grumeſcat: hinc motus ſanguini inductus eum in motu conſervat.

Alii iterum acidis veſcuntur, quia in eâ opinione ſunt, ab iiſdem refici. Non inficias ibo hanc refectionem, verum quomodo fit? quia in his vel illis partibus, propter acidum antea comeſtum, obſtructiones acceperunt: ſanguis jam in majoribus vaſis majorem fluiditatem & curſum nactus quam in minoribus, ubi obſtructiones latent, aſſiduo premit ac trudit premendo contra vaſcula minora, quæ ſeſe tam facile exonerare non poſſunt ac quidem majora nituntur, ſanguis in curſu ſuo ſiſtitur, unde incaleſcit, ideoque ibidem loci calor magis animadvertitur. Si itaque eveniat illos ſumere aciditates tenuior ſanguis in majoribus vaſis condenſatur, unde & protruſio verſus vaſcula minora diminuitur, unde & levamen & refectio iis videtur accedere; verum obſtructiones minimè tolluntur, ſed magis augentur. Si porro contingat illis poculum vini Gallici ſumere, aut ſpiritum vini vel piperata quædam, &c. quæ ſanguinem attenuant, & attenuatus contra obſtructiones premens, iterum de novo, ut antea, incaleſcunt; capitis dolor augetur: & quoniam ſanguis iſte per canaliculos muſculares, totius faciei difficulter protruditur, major quantitas ibi aggeritur, unde malarum rubedo.

Alia objectio & ſolutio.

Salis noxa.

Quemadmodum adverſarius ſum acidis, ita quoque ſalſis: ſalis enim figuræ ſunt inſtar cæli rigidi & longi, qui à particulis aquoſis circumdantur, & hoc modo ſanguis & ſucci totius corporis graviores facti, tardius periodum abſolvere poſſunt, unde plurimi morbi ſcorbutici.

Aromatum bonitas.

Mediocritatem amo circa aromatum uſum, nam moderatus eorum uſus ſuccos noſtros in motu conſervat, quamvis nonnulli conqueruntur ſe exinde malè habere: ſed hoc evenit, quod non ſint in ſanitatis ſtatu optimo: atque hinc fit, quod ſæpe morbi in pejus videantur ruere, quia obſtructiones hanc ob cauſam magis premuntur: ſed in ea occaſione iſtius uſus nonnihil moderandus.

Cibi & potus qui neque calidi nimis ſunt neque frigidi, hoc eſt, qui ex

tenui-

tenui alcali & ſubtili oleo conſtant, optimos cenſeo; hi enim ſanguinis motum non turbant, ſed fluiditatem moderatam inducunt: nam qui præter modum calidis utuntur, nimiam agitationem in ſanguine concitant, quâ occaſione plurimæ volatiles particulæ in fugam aguntur. cibi & potus qui boni.

Oleum, *butyrum* ac *pinguedines* non magnoperè prohibeo, ſi bonæ notæ fuerint, quia aciditates involvunt. Sed alius dicit ſe exinde bilioſum fieri, hoc eſt, quod pinguia ex ventriculo iterum in buccam una cum amaritudine vehantur. Hujus rei rationem hanc eſſe cenſeo, nempe eos in ventriculo multum habere aciditatis, vel ex pancreate plurimum in inteſtina evomi: qui ſuccus cum pinguedine non miſcens, in inteſtinis convulſivos motus excitat necnon in ventriculo, adeo ut pinguia una cum paucis guttis bilis, cum amaritudine per os elutrientur Sed illud malum facile admiſcendo ſinapi corrigitur, quia agitatione ſuâ & pinguia & acida, ita ſubigit, ut ab invicem difficile diſcedere poſſint. Oleum butyrum, pinguedo.

Saccharum & *Syrupi* omniaque *Saccharata*, & quæ pituitam alunt, obſtructiones pariunt, ac vermes; melius itaque ea vitare, aut non niſi coactâ; neceſſitate uti. Saccharata.

Cibi quantitas in omnibus ejuſdem portionis eſſe non poteſt, ventriculi enim infantium minores ſunt quam aldultorum. Etiam fermentum ventriculare in alio fortius quam in alio, itaque unicuique licitum ad ſatietatem debitam cibos ſumere, hoc eſt tantum, ut cum appetitu abſtineat: alias enim ventriculus nimis eſſet fartus, & fermenteſcentibus vel expandentibus cibis, latera ipſius ventriculi non niſi cum difficultate dilatantur & contrahuntur, unde queruntur cibos poſt eſtum gravare; & hoc magis ſit cum nonnihil vini ſuperbiberint, quia ejus auxilio fermentatio magis acceleratur. Laboribus aſſuefactis, aut exercitiis, plus cibi concedendum. Qui jentare poteſt, faciat: alias tantum prandeat & cœnet. Qui totam diem edendo conſumunt, in valetudinariam aut morboſam diſpoſitionem facile incidunt, quia tempus non datur ut debitum fermentum in ventriculum ſit illatum: alias plus ineſſet ventriculo cibi, quam fermenti, & hoc modo non fermentati exirent omnia ex ventriculo: nam cum ancilla ſubigit farinam ut placentas præparet, & non adeſt debita fermenti quantitas, non expandetur farinacea maſſa more debito, quam ſi juſto ſatis eſſet admixta. Quantum cibi ſumendum.

Inter edendum quoque bibendum, ut cibus eo melius in materiam fluidam præparetur & chyloſam: farina enim cum ſolo fermento non elevabitur, niſi interveniente aquâ, quâ materiâ expanditur: qui parum bibunt, certè obſtructionibus ſunt obnoxii, quia eorum chylus nimium ſit craſſus ac lutoſus. Quid potus efficit.

Ætates magnam mutationem circa cibum & potum inferunt: alio enim modo incedendum cum infante ac puerperâ & aliter cum aliis. Ætatum regimen.

Quæ utero gerunt hilari animo eſſe debent & à mariti blanditiis demulceri, & nonnihil concedendum appetitibus. A terroribus ſe contineant, quantum poſſibile. Ficus aliquando comeſtus cum vino Hiſpanico, fœtum in utero reddit magis vividum: melius aliquando pedibus incedere quam ſedendo tempus transigere, motus enim ſanguinem calefacit, & iis vires habere procurat; atque ſic omnis pituita aliaque ſaburra conſumitur vel eliminatur. Regimen utero gerentium.

XXV. Caput.

DE PUERPERARUM DIÆTA ET REGIMINE.

De regimine puerperarum.

POſtquam mulier peperit à cibis dyſpeptis ſe contineat oportet, ſed ſumat tantum eos, qui facile digeruntur, uti ſunt lac dulce, lac cum ovis, ova ſorbilia, gallinæ aſſatæ vel elixæ; caro vitulina, placentæ ex chærefolio, &c. acida ac ſalſa ab illis vitanda; omnes cibi roborantes ac bene nutrientes eſſe debent, ut vires deperditæ iterum reſtaurentur. Nullus ciborum debet eſſe aſtringens, quia in lochiis eliminandis difficultatem parit.

Ante omnia debent eſſe quietæ, neque in lecto ſe multum moveant, niſi poſtea velint dura perpeti.

Potus ſit Thea vel Coffea, cerevifia Roterodamenſis. aut Veſopienſis, vel bonæ notæ Amſtelredamenſis. Nonnunquam parum ſopenſis diſſuaderi etiam non poteſt.

XXVI. Caput.

DE REGIMINE INFANTIUM RECENS NATORUM, ET A LACTE REMOTORUM.

Infantium educatio.

SI quid in Re publicâ bene conſtituta neceſſarium ſit, *eſt optima infantium ac liberorum educatio*, hac enim tota noſtri corporis machina ita adaptatur, ut ei nihil ſit arduum, & ea efficiat, quæ alias ei fuiſſent impoſſibilia: certè malum educationis regimen plurimis in adultâ ætate non paucos quoque morbos adferre ſolet; imo & mentis moderamen non tantum obtunditur, ſed & hebes fit & planè ſtupidum evadit.

Ut hæc omnia planè præveniamns, hæc breviter delineare volui. Quoniam in utero materno fœtus nutriuntur lacte ſeroſo, ſtatim ac nati, cibis frui, ac illi qui ætate adultiores ſunt, nequeunt: hinc omnium Plaſtes lac puerperis dedit in mammis, ut edentuli adhuc facillimo modo cibum capiant.

Nutrix quæ eligenda.

Poſt partum, primo nutrix eſt eligenda, atque ea ipſa debet eſſe Mater, quia alimentum præſtanti Infanti præbere poteſt, quoniam in utero illud alimentum infans conſuevit: alimenti enim mutatio eſſet permagna, ſi infans alienæ nutrici lactandus traderetur. *Secundo*, lac iſtius alienæ nimium eſſet δύσπεπτον & grave debili ſtomacho, hinc facile morbos incurrunt; quibus, ſi matres ipſas ſuxiſſent, non laboraſſent. *Tertio* ſuctrices illæ incognitæ ſæpe morbis laborant ex lue venereâ, hinc innocentes miſerè contaminantur, torquentur. *Quarto*, plurimi infantes malè contrectantur, lumbi luxantur, eorumque ligamenta elongantur, franguntur. à Nutricum decubitu noctu enecantur; ſuppoſititii fiunt, emaciantur præ fame, negliguntur, &c.

Matrum tantum eſt lactare,

Jure merito matres coguntur ſues infantes lactare, ſi aptæ ſint, nullumque incommodum vetet. Nulla enim ratio dictitat proprios infantes relin-

relinquere, & exſiccare mammas, ut quotidie dominarum ſocietatibus interſint, eaſque frequentent, alias ob infantium curam ab iis ſodalitiis, conventiculiſque eſſent fruſtratæ. Nulla tamen regula abſque exceptione. Quædam enim coactæ; cum non habeant lac in mammis; ulcera adſint, papillæ deficiant, &c. tunc nutrix alia requiritur, ne mater præ dolore miſerrimè torqueatur, infanſque nutriatur. Imo novi mulierem, cujus infantes brevi poſt partum epileptici obiere, quia ſæpe, idque ferè de nihilo ſubitò in iracundiam ſe effundebat. Aſt poſtea aliæ nutrici lactandos tradebat, in vivis manebant. Regulæ itaque atque leges latæ non abrogant exceptiones.

Neceſſitas itaque ſi aliam exigat, talis eſt eligenda, quæ cum matre quoad vires ac mores imo & vivendi rationem, maximam habet convenientiam; præſertim ſana ſit & vivida. Si mater debilior aut delicatula, ita quoque nutrix ſit oportet: brevi, omnia cum matre ita exactè reſpondeant, quam fieri poſſit: imo & eadem alimenta, quæ mater conſuevit, capere debet. Cum infans recens eſt natus, diæta tenuis eſt oportet, ne lactis materia fiat admodum pinguis; & infantes morbos incurrant: ſed pedetentim cibus ſit potentior. *Qualis nutrix eligenda, ſi neceſſitas requirat.*

Ante omnia vitent acida & ſalſa, ut & cruda: quia cauſa ſunt, quod infantes vomant, præ dolore ejulent, &c. Notum, ob lactucam comeſtam, propter acidum affuſum, infantes dolorem flendo indicare. Etiam vina prohiberi debent, (niſi admodum dulcia,) quia lac coagulant. Ejuſdem commatis eſt lac ſeroſum, quod aliud non eſt quam liquor acidus: alimentum enim bonum inde non conficitur, quamvis multum lactis inde in mammas veniat: dico tamen, propter rationes alibi datas, idem ſeroſum lac nec convenire puerperis, neque nutricibus. *Alimentum quod ſumendum aut vitandum.*

Nutrix ne ſe frigori exponat, ſed multa veſtimenta induat. Frigore enim multum viſciditatis in ſanguine & ſuccis generatur; (quod ex coryzâ ſatis colligitur) atque exinde lac viſcidum redditur; quod ab infantibus ſuctum, multum pituitæ in eorum corpuſculis producitur. *Frigus vitandum.*

Sit quoque vita modeſta, ne agat vitam diſſolutam, ruſticam, &c. quia pueri eoſdem mores facile imitantur: ideoque magis placet urbanam viduam, quæ ſimul morata, quam ruricola, aut cujus maritus mare ſulcat, &c. Hiſce enim pravis moribus imbuuntur infantes, qui poſtea vix extirpandi. *Sit modeſta.*

Ne ſit nutrix nimium Vino dedita: neque iracundiæ indulgeat; aut Veneri, coituique; aut nimium triſtis, ſive propter virum, qui eſt in mari, aut alias, &c. uti plurimum fieri ſolet: quia hæc lactis diſpoſitioni multum tribuunt. Videndum quoque num lac habeat optimum colorem atque craſſitiem; nam ſubſalſum ac facile aceſcens lac non valet. Debet eſſe dulce & non ingrati ſaporis atque odoris, ſero paulo craſſius cum parum ſteterit, cremor ſupernatet debitus. *Lac ut debeat eſſe.*

Ciborum optimi ſunt, omnis caro recens, præſertim agnina, vitulina; cuniculi, gallinæ; item omne lac recens, Olera, Percæ, Porculi, Soleæ, Paſtinacæ, Rapæ, Paſtinacæ Flavæ, Piſa, Fabæ, &c. Fructus horarii, *Cibi qui optimi.*

propter

propter acidi abundantiam, nocent, ut ſunt ceraſa, ribebia, pruna, mala, pyra, &c. Hæc valent lac bonum evertere in malum. Potui inſerviat omnis cereviſia dulcis & modicè recens; ne ſit præprimis acida. Alba cereviſia flatulenta eſt, ideoque fuſci coloris præſtat: huic rei inſerviat Roterodamenſis, Veſopienſis, ſimileſque. Uſus ſeminis aniſi aut fœniculi, in cibis utilis. Neque ſeſe cibis nimiis gravent, quia chylus tunc ita exaltari nequit, quam ſi paucum potius & ſæpius ſumant. A coitu planè abſtineat, quia exinde infantes facile in vomitum incidunt: nam à ſemine virili lac multum immutatur, præſertim ſi gravidæ ſint factæ.

Lac corrigentia. Non eſt à re alienum, ut antequam ſuctrix conducitur, ejus corporis ſucci per medicamenta volatilia melioreſcant; ut cum infans mammis applicatur, ante omnia lac ſit optimi moris; atque hæc conſtant ex volatilibus, aliiſque alcalis, acidum atque pituitam moderantibus: ut quidquid in corpore craſſum, iterum fluori reſtituatur, quod ſummoperè deſideratur.

Porro nutrices ne nimium vigilias agant, atque hoc modo defatigentur, quia ſpiritus ſanguinis conſumuntur, & neque reparantur. Omnia enim tunc in corpore debent aceſcere, unde ventriculares ſucci corrumpuntur, quibus cibus in chylum debitum mutari nequit; hinc ex malo chylo pravum quoque lac. Ideoque ſummè neceſſarium eſt, ut nutrix ſe quieti & debito ſomno componat. Neque interdiu operando ac laborando ſe defatiget. Sufficit infantem curare, & modicum habeat exercitium ſtando & ambulando; nam immodica defatigatio, vires conſumit & ſpiritus; præter hoc à nimiâ defatigatione altè dormiunt noctu, atque infantuli ejulatum non advertunt.

Sunt quæ nutricem præferunt præ matre. Quia matres ſæpe cacochymicæ eſſe poſſunt, valetudinariæ, atque mali moris. Verum hoc quidem: ſed nos loquimur de fœminis corpore ſanis, nam valetudinariæ nobis generale exemplum eſſe nequeunt; abuſus enim non abrogat uſum; ita valetudinariæ norma non ſunt, ne matres ſano corpore lactent ſuos infantes. *Secundo* dicunt matres à partu ita eſſe defatigatas, & non oportere hac de cauſâ infantes lactare. Sed hominum Conditore ſapientiores eſſe non debemus, qui recenti puerperæ mammas dedit, lacte turgidas. Et ſi concedam, nullam puerperam debere lactare, cui ergo, reſponde, per conſequens, infantes ad lactandum traderent? Lac enim abſque puerperio haberi nequit. *Tertio*, inquiunt matri teneræ ac delicatulæ tam exactam diætam præſcribi non poſſe ac nutrici ſuppoſitiæ. Sed hoc etiam conſentire nequeo; quia nutrices illæ quoad vivendi rationem multo irregularios ſunt, & per conſequens minus ſub regulâ poſſe cogi, quam ipſæ matres, quæ potius omnes delicias atque mollities relinquerent, modo infans tantum bene habeat. Quod aliena Suctrix non eſt factura, quia amoris propenſio ad infantem multo minor eſt, quam ab ipsâ matre. *Quarto*, dicunt matres ad pathemata effuſa magis inclinare quam nutrices. Quod etiam nego. Quia nutrices vitam degunt magis irregularem, quam plurimæ matronæ. Deinde quia aliquando hoc aut illud jubentur, ut faciant, à matre familias, quod non libenter faciunt, clanculum ira-

Objectiones contra lac maternum.

cundæ

cundæ fiunt, & paſſionum plenæ, quamvis mentem non evomant. *Ultimo*, dicunt lac recens puerperarum coloſtrum eſſe, & infantibus noxium. Sed, ut prius dixi, Deo mammarum Plaſte ſapientiores eſſe volunt, qui coloſtrum ſtudeo ordinavit. Deinde nunquam adverti coloſtrum recens natis nocuiſſe; imo quod magis, exinde purgantur, & meconium eliminatur. Coloſtrum enim activas habet particulas, quibus inteſtina eliminandis excrementis ſollicitantur.

Poſt partum, umbilico abſciſſo, infanteque lavato, idem faſciis involvitur; coquitur interim puls, cujus præparatio, ubique eadem non eſt. Quædam eam conficiunt ex aquâ & pane albo, aut bis cocto, addendo nonnihil ſacchari & vini. *Altera* ſpecies conſtat ex pane albo aut biſcocto, lacte dulci, & pauco ſacchari. *Tertia* coquitur ex cereviſiâ, pane & ſaccharo aut ſyrupo. *Quarta*, ex altera parte lactis, & alterâ aquæ, cum pane albo, cocto, aut biſcocto. Puls quænam eligenda.

Quoad *primam ſpeciem*; in hac vinum damnarem & ſaccharum: nemini enim non notum eſt, quod ſi vinum coquatur, particulas ſpirituoſas avolare, & nihil aliud relinqui, quam liquorem acidum & palato minimè gratum: & quamvis illud acidum ſaccharo dulcoretur, nihilominus acidum manet acidum, & ſemper tragœdias in corpore agit, eo modo, ac per totum hoc opus demonſtravi. Dixi enim ab acidis ſanguinem incraſſari: Hinc infantes tali ſanguine turgidi non paucos morbos incurrunt, præſertim, Epilepticos motus, febres, colicos dolores &c. imo cauſa eſt infantes à nativitate in adultam uſque ætatem ſemper ſcorbuto eſſe obnoxios. Præter hoc vinum acidum, quod aliquando Rhenanum eſt, non exigua ſacchari quantitas additur, nempe ut acidum dulcificetur; aſt illud etiam non placet: quoniam in ſuperioribus & alibi diximus ex ſaccharo multum pituitæ generari, & per conſequens, obſtructiones, Vermes, Ventres duros, Febres, Tabes &c. ergo illa pultis præparatio negligenda.

Alterum modum quod attinet, qui ex lacte, pane albo & ſaccharo fiebat in caſu duplici etiam mihi diſplicet. *Primo*, lac vaccinum nimis pingue eſt, ſi nulla aqua addatur: tenuiſſimus enim in utero materno erat ſuccus, quo fœtus alebatur: ideoque cibus recens natorum ad illum ſuccum paululum debet accommodari, ut ſenſim ſenſimque infantes pinguiori ſucco aſſueſcant: itaque primo lacti nonnihil aquæ, admiſcendum: nam inter coquendum adhuc multum evaporatur. *Secundo*, ſaccharum condemno, ob eandem rationem, quam ſtatim dixi.

Tertiam quoque *præparationem* non admitto: cereviſia enim cocta omnes particulas tenues deperdit; quod videmus, quando cereviſia deſtillationi committitur, tunc ſpiritus ſtatim galeam tranſcendent: itaque coquendo etiam acida ac vappoſa redditur, eodem modo ac ſtatim de vino locutus. *Secundo*, ſaccharum aut ſyrupus nocet, quod ſupra demonſtravimus: quid ergo inde aliud produci poteſt, quam acidi & viſcidi copia, myriadum ſymptomatum cauſa.

Quartus parandi modus, mihi præ cæteris arridet, & non tantum præſcripſi infantibus meis, ſed & aliorum, qui non tantum diu ſani vixerunt; ſed

& pingues evadebant, & bene habiti, abſque ullo morbo, niſi culpâ matris, quæ cibo aut potu peccaverat, unde lac corruptum. Primo quippe menſe alteram partem lactis, alteram vero aquæ ſumebant, abſque ulla ſacchari additione, & coquebatur cum biſcocto aut pane albo non recenti, remotâ cruſtâ, in pulticulam. Deinde lac ſingulis Hebdomadis augebatur, è contra aqua ſubtrahebatur, tamdiu donec nihil aquæ addebatur, & lac ſolum cum pane in pultem coctum fuit.

Infans quando ſeptimum menſem agit, ei cibus nonnihil ſolidior eſt manducandus, ut ſenſim aſſueſcat; nam ſi ſubitò puls ſubtrahatur, & ejus loco ſemper ſolidiorem cibum ſubſtituas, certiſſimè infantes in morbos inciderent, idque non ſine ratione; quia eorum ventriculi fermenta non tantæ efficaciæ ſunt, ut continuò cibos ſolidiores digerant: hinc ſæpe vermibus implentur, & diu emaciantur: quando enim cibum in bonum chylum confici nequit, tenax manet & craſſus, ita ut corpus nutriri non poſſit; & quia omnia ingeſta aceſcunt & acorem contrahunt, putredo adeſt & obſtructiones in glandulis meſenteri. Quo infantes adultiores fiunt, eo magis ac magis ſolidioribus alimentis aſſueſcant oportet, quod gradibus fieri debet, tamdiu, donec ollam pultariam obliti ſunt.

Quando dentitionis tempus inſtat, crepitaculum aliquod eburneum aut cryſtallinum in manibus dandum, quod gingivis circumvolvunt, atque mordent, ut gingivarum nempe membranæ tenuiores reddantur, & eo facilius dentes eas perterebrare, ac erumpere poſſent. Aliæ iis libum oblongum atque admodum tenax manducandum dant, quo manducando gingivæ quoque eruptioni dentium tenuiores redduntur.

De cunis. Ne cunæ nimium moveantur; eorum enim cerebra nimium adhuc mollia ſunt, quæ continuâ illâ agitatione planè corrumpi poſſunt, & in adultiori ætate hebetes fiunt ingenio: ſi ergo abſque illa cunarum agitatione educari poſſint, melius eſt.

Optimum eſt, ſi cum infante ſæpe ſpatiatur, nam præterquam quod illud libenter amant, corpus aliquantulum exercent, imo & ſenſus in actione ſunt, hoc aut illud videntes, animadvertentes. Imo cum illis debemus eſſe hilares, cum iiſque ludere & jocari oportet, pro eorum captu tenero ut ſint nempe hilari animo, & minimè triſtes, aut hebetes. Sint pluribus familiares non uni ſolum; ne ſint meticuloſi aut μισάνθρωποι.

Lavatio poſt partum. Quoad *Lavationem recens natorum*, opiniones ſunt variæ: Erat enim *Galenus* in ea opinione, ut infantes ſale fricarentur, ut cutis redderetur magis craſſa, idque ad viſcerum majorem conſervationem. Sed non intelligo cutim una frictione ita craſſam poſſe reddi, imo quod magis, cutis pori redduntur magis patentiores, idque à ſalium particulis cutim findentibus, & ſcindentibus. Deinde ſi cutis hoc modo craſſior evaderet & denſior, cui ergo bono hoc peragitur? nam diaphoreſis, cujus multum intereſt, prohiberetur. Item, ſi ſalis pungentes particulæ cuti eſſent infixæ, ſucci has præterfluentes, à curſu debito inhiberentur, qui ibidem remorantur atque tardigradi fiunt; & cum acido-ſalinis particulis conjungentes, à materiâ ſubtili hinc & inde in capillares nervorum fibras adiguntur, ex quibus fibræ & canaliculi conſtant, unde continuus in cute pruritus.

Alii

Alii eos vino lavant, quod laudandum ; cum alcali & acidum, quod in vino invicem conjunctum eſt, aptum fit, omnem viſciditatem & immunditiem detergere. Spirituoſum etiam quod in vino eſt cutis poros quadantenus aperit, atque ſic particulæ activæ & mobiles ad interiora penetrant, unde & infans roboratur, cum cauſa exiſtunt ſuccorum per cutim periodum facilius ac promptius abſolvi; unde recreatio maximè dependet.

Quædam nationes, idque in Frigidis regionibus, ut in Laplandia, conſueverunt infantes frigida abluere, aut aqua nivali, deinde aquâ calidâ, quod olim in Germaniâ etiam ſolebat fieri. Qui ingenio non carent, ſatis percipiunt plurimos infantes ob frigus illud ſubitaneum, mori; teneri enim illorum ſucci condenſari debent, hinc morbus, mors.

Nunc, ſaltem hic loci, quædam obſtetrices ſumunt cereviſiam calidam cum lacte, aquam calidam; & poſt lotionem, iterum cum vino abluunt, fricando cutim laneo panno: atque hic modus minimè rejiciendus: ſi cereviſiâ non fuerit acida aut vappida; & ablutio non fiat frigidè: interim infans non eſt nimium denudandus, uti ab adſtantibus fieri ſolet, ne contrahat frigus, unde febris, icterus, aphthæ, &c.

Faſciis involuto infanti ſolent dare oleum Amygdalarum; aut pulticulam cum melle aut mannâ, &c. ut *Meconium* illud, ita dictum, expellatur: ſed non videtur mihi tanti momenti, quoniam infantes illi tenerrimi vim aliquam ferre nequeunt. *Deinde*, omnia illa ſua ſpontè dejiciuntur: poſtquam enim inſpiraverint, pulmones expanduntur, & Diaphragma deorſum pellitur; quo motu quoque inteſtina ad partem inferiorem premuntur; quando tunc expiratio fit, depreſſa inteſtina ſurſum adiguntur, quia ab abdominis muſculis verſus ſuperiora premuntur: motu illo itaque efficitur, ut *Meconium* illud ſenſim expellatur. Non video itaque cur illud ſit arte expellendum, cum ipſum coloſtrum, ſive lac primum effluens id operis ſatis abſolvat. Meconii expulſio.

Ridiculum ſane, quod mulierculæ, antequam infans à funiculo umbilicali ſit ſolutus, eum lumini objiciunt, ut videant quaſi, an ſimilis ſit patri, an matri, cujus coloris oculi, & ſimilia: aſt ignorant ſymptomata, quæ oculis inferunt: credo plures exinde Myopes fieri, & malè videntes: nam ex carcere obſcuro ſubitò lucis radiis exponuntur: quod cuilibet notum. Recens nati ne ſubito Lumini objiciantur.

Majora adhuc culpabilia fiunt; quam primum enim crepundiis & faſciis eſt accommodatum, ilicò vini poculum ori admovent, quod ſtultiſſimum: infantis enim chylus, cæterique ſucci coagulationem quandam ſubire debent; hinc aceſcentia, acoris contractio, morbi &c. Deinde vino ſucci in cerebro ita moventur, ut canaliculi quam maximè dilatentur, hinc quoque multum pituitæ ſequitur, qua facile obſtruuntur, hinc quoque morborum cohors; vel in adulta ætate ſæpe hebeti ingenio ſunt: quandiu enim lactantur, neſcio quid utilitatis tunc vinum adferre poſſit: eo enim chylus ab invicem faceſcit, & in venenum mutatur. Imo & adultis non ſuadendum, ſtatim poſt lactis uſum, vinum ſuperbibere, multo minus lactantibus. Neque vinum bibant

Neque præſtat dormientes infantes excitare, quia præ terrore ſæpe in morbos

Non excitandi infantes dormientes.

bos Epilepticos incidunt; imo & in vigilias continuas: eorum enim ſucci activi nimis ſunt teneri, & perpauci, quam ut vigilent: imo & nimia ſpirituum animalium copia ob organorum actiones, profunduntur, qui alias viſcerum functionibus poterant impendi, quibus Chyloſis, Hæmatoſis aliæque functiones eo perfectius poterant peragi: Quando enim infans recens eſt natus, plurimæ adhuc partes perfectiores reddi debent, præſertim cerebri organa; atque huic rei inſervit ſomnus, in quo tempore ad ſenſuum organa, eorum functionibus obeundis, nulli ſpiritus advehuntur: ſed tantum, vel maximâ ex parte, ad viſcera mittuntur; hinc proverbium, *quod ſomnus alat*, & illud verum, nam ſi non dormirent, eſſent marcore extenuati & imbecilles: aſt dormiendo valde pingueſcunt, & ſanitatem plenariam poſſident.

Infantes aëri frigido non exponendi.

Cum recens natis infantibus quædam ſtatim aërem, licet frigidum, ſæpe intrant; quod concedi non debet; præſertim hiemali tempore, cum gelavit; cum curru glaciali vehi debet, ut præ frigore rigeſcant, hinc coryzæ, aliique morbi non leves. Æſtate fervida etiam aëri temperato utantur, calor enim ſolis facile cranium tenellulum penetrat, unde non raro in vertiginem vertuntur, quâ cerebri fibroſum ſyſtema læditur. Ideoque infantes ſenſim, ſenſimque frigidiori aut calidiori aëri aſſueſcerei debent.

Neque terrefaciendi.

Neque terror infantibus incutiendus, quia maximam cerebro impreſſionem imprimit, & fibrillæ facile abrumpi poſſunt, unde ingenium ſtupidum; vel ſpiritus animales ἀνομάλως curſum abſolvunt, unde motus convulſivi, Epileptici &c. Neque ex improviſo altâ voce ſunt appellandi; neque ſonum quendam ſtreperum, nolam, tintinnabulum, &c. ſubitò audiant; quia derepentè perterrefacti, facile prædictos morbos incurrunt: imo præ terrore mutos factos novimus.

Cunis non lecto mandandi.

Infantes quoque cunis mandandi, & minimè lecto apud parentes, quia à decubitu facile ad mortem uſque comprimuntur: ideoque tamdiu in cunis dormiant, donec ſeſe in lecto poſſint commovere & accommodare. Plurima exempla docent nos infantes à matribus & nutricibus noctu in alto ſomno fuiſſe ita compreſſos, ut mortui invenirentur: itaque ut hoc infortunium præcaveatur, optimum eſt, cunis tradentur.

Umbilicus eſt proſpiciendus.

Recens natorum umbilicis eſt proſpiciendum, idque panno oleo imbuto, cum ſplenio & faſcia umbilicali, donec umbilicus præ ariditate deciderit. Porro faſcia illa tamdiu umbilico admovetur, & alternis aut ternis diebus mutatur, donec umbilicus non amplius protuberat. Porro collum, aures, axillæ, inguina, manuum volæ, &c. ſingulis diebus examinari debent, num intertritura adſit: tunc linteamenta tenuia & ceruſſæ pulvis eſt admovendus.

Capitis immunditiès quomodo removenda.

Quando capitis immundities (Hollandis Berg) incrementum incipit habere, tunc eorum capita oleo illinuntur aut butyro non ſalito, & poſtea leniter pectendo caput purgatur; idque non unâ vice fit, ſed ſingulis diebus parum; porro capilli quotidie peniculo ſetaceo verruntur, purgantur, ne creſcendo invicem intricentur. Caput quotidie quoque linteis calidis fricandum: occiput quoque & frontis os ad invicem ambabus manibus ſunt ducenda, quando nempe capiti imponitur. Caput quoque ab omni frigore, quantum fieri poteſt, arcendum.

Ne-

Ne diu in ſtercore aut urinâ decumbant; ab iis enim cuticula natium & inguinum abraditur, unde intertetrigo, & continuus, ob dolorem, ejulatus; & præter hoc, involucra fiunt frigida, quæ infantibus noxia. Ab ejulatu & fletu quam maximè ſunt prohibendi: quia exinde *Hernia* producitur: quamvis quidam in ea opinione ſunt iis ejulare licitum eſſe; ſed cauſam neſcio, niſi id modicè fiat, idque ut viſcera nonnihil ſuccutiantur. Infantes mundandi.

Quando cibis durioris digeſtionis incipiunt veſci, oportet ut prius præmaſticentur: admixtione enim noſtræ ſalivæ cibi illi melius in bonum chylum convertuntur. Quippe, ſi, non maſticati, ori infantium intrudantur, neſcirent comminuere, & facile fruſtis deglutiendis, ſuffocarentur. Cibum itaque præmaſticatum, dentibusque comminutum, facilius lingua præhendunt, & deglutiunt: ob admixtam ſalivam, cibi ſuas particulas fermentativas ſeu activas habent admixtas, & ab hiſce primo fit *Digeſtio*. Accedit porro ipſis infantis ſaliva ſive fermentum; ita ut conſequenter optimus chylus debeat elaborari. Interim tamen olla pultaria non eſt negligenda: in ſuperioribus enim demonſtravi lac eſſe omnium cibum ſaluberrimum, imo nullum eſſe cibum, unde nutritio expectanda, niſi prius in lac vertatur. Itaque una cum lacte etiam cibi ſolidiores ſunt dandi, ut tempore aſſueſcant, & non ſubitò ciborum mutationes ſubeant; alias cibi corrumpuntur, unde Myrias malorum.

Cibi omnes dyſpepti, ut caro ſalita, aut infumata, Halec infumata aut ſale condita, lardum, perna &c. infantibus non ſunt danda: neque fructus; præſertim omne quod acidum aut ſalſum: quod alibi ſatis indicavimus.

Infantium manus & pedes, quando ſui juris fiunt, atque vinculo ductili incedere incipiunt, non nimis ſellæ cacatoriæ ſunt committendi, tunc enim ſegnes admodum fiunt & tardigradi, & corpore ſæpe monſtroſi; ſed ambulent aut currant quantum fieri poteſt; fiunt quippe tunc robuſtiores, quia continuo quaſi in labore ſunt, & à teneris laborem veluti addiſcunt. Novi duos fratres, alter ferè gigas, alter pumilio. Primus apud parentes libere educatus; ſecundus *ἀμήτωρ καὶ ἀπάτωρ* apud ruſticos locatus & educatus, ſemper, dum fœniſecium erat, ſellæ cacatoriæ commiſſus, vir inſignis parvæ ſtaturæ evaſit. Quamvis tertiam duxeritque uxorem, ex quibus omnibus habuit liberos, quorum natu maximus mihi famulus fuit.

Neque conducit infantes nimis maturè ad inceſſum ſollicitare: meo judicio debebant quidem eſſe duodecim menſium, niſi eſſent robuſti admodum atque bene habiti: infantes enim viribus & fortitudine ab invicem non parum differunt; ideo illud tempus tam exactè determinari nequit: nimis juniores facile valgi aut vari fiunt, quia imbecilliores ſunt; & pedes teneriores corpuſcula graviora ſæpe ſuſtentare non poſſunt. Pravus etiam mos eſt, infantes diu in curru rotatili ſtare, idque nimis adhuc maturè. Quando infantes incedere debent.

Infantes eam ætatem habentes, à puellis junioribus nimis aut imbecillibus geſtari non debent, quia dorſi vertebræ retro facile luxari poſſunt, quare per totam vitam claudicant, nam huic luxationi parum auxilii adferri poteſt. Fibræ enim ligamentorum, quibus vertebræ colliguntur, abruptæ, nunquam iterum coaleſcunt. Imo una cum infantibus, propter imbecillitatem facile de gradibus, aliiſque pavimenti inæqualitatibus cadunt; hinc infantibus grande infortunium expectandum. à quibus geſtari oporteat.

Valgi. Quando infans ante ignem fovetur, quædam ſolent reliquum faſciarum, quod circa pedes remanet, inter crura collocare; hinc *Valgi* naſcuntur, nam pedes extrorſum naſci coguntur. Inter fovendum quoque obſervetur, præſertim in recens natis, ut pedes ita linteis circumvolvantur, ne nudi mutuo tangant, alias calcitrando ſe invicem fricant, & cuticulâ adhuc tenerâ denudantur.

Luſu ſe exerceant oportet. Quando in ſedili cacatorio ſedet, quædam crepundia luſoria ei ſunt danda; primo talia, quibus ſemet lædere non poteſt: des ei crepitaculum, fiſtulam, tintinnabula, crotala, &c quæ nullum acumen habent, aut deglutire nequeunt: exercitio enim carere non debent. Quando nunc ſuaſpontè incipit incedere, ceſticulus ei eſt imponendus, ne inter cadendum, caput lædatur, ſed eo caſus vitetur. Quando iis nonnihil in manibus datur, ſemper dextræ porrigendum, non quod ratio quædam id dictitet, verum quia mos & decentia hujus nationis eſt: alias aſſueſcunt ſæpe eſſe lævos: & ſi lævâ manu iterum prehendant, ea liganda, aut caligæ inſerenda, ut planè dextri evadant.

Quando ablanctandi. Neque ablactandi, niſi dentes omnes habeant, præſertim anteriores; alias enim cibos ſolidiores maſticare aut incidere nequeunt: & iis ſemper præmanducare, neque æquum eſt, & difficile. Et quoniam dentitio in omnibus inæqualis eſt, ita quoque ablactationis tempus exactè definiri nequit. Aſt omnis regula ſuam habet exceptionem: ſunt enim qui poſt ſecundum annum primo dentitiunt (exempla rara) illi tamen ablactandi quidem, ſed omnis generis lacticinia & pulmenta ſumant, quæ absque manducatione tantum deglutiuntur. Qui teneræ ſunt conditionis non tam citò ablactandi, quam qui toroſi & corpore quadrato ſunt. Optimum ut ad ſeſquiannum lactentur. Si nutrices aut matres ægrotent, melius ablactentur, niſi morbus magni non fuerit momenti. Item quando iterum gravidæ ſunt, ablactandi, alias Embryon recens conceptus debito non tantum alimento fruſtraretur, ſed & abortus facile ſuccederet. Meo alias judicio melius eſt infantes paulo diutius ſugant, quam maturius nimis à mammis removeantur.

An tempus obſervandum. Quædam anni tempus obſervant, aſt in eo tanti non video; & ſi lubitum tempus eligere, ver eſto & autumnus. Æſtate enim fervidâ, minus ſunt pacandi, idque propter ſummum aëris calorem. Idem fit hiemali tempore propter extremum frigus; neque vacat parentibus eo tempore domo decedere, aut infantem aliis tradere ablactationis gratia: propter enim horrendum frigus infantes quoque ſibi non ſunt: ideoque temperatiſſimum tempus præ cæteris eligendum.

Quomodo ablactentur. Si mammis impensè dediti, & ab iis detrahi nequeant, tunc tantum papilla ſinapi præparato, aut Aloë liquidâ eſt illinenda, tunc ob amaritiem nimiam ſatis citò mammas deſerent.

Quid poſtea dandum. Loco ſuctionis, iis cantharus dandus ex quo ſugunt (vulgo **een pijpkan**) ſitis ſedandæ gratia, idque cereviſiâ dulci & interdum lacte: hoc modo noctu quoque ejulantes ſedandi. Neque ſtatim omnis generis cibi ſunt dandi, ſed tantum illi, qui bene & facile alunt: non tantum per corporis diaphoreſin multum deperdunt, ſed inſuper nutriri debent, ut creſcant. Parum tantum cibi dandum, idque ſæpius: inediam tollerare nequeunt, præſertim

ſi

ſi ingenioſi ſunt. Neque nimium cibi dandum, ut quidam parentes ſolent; tunc enim ingenio hebetes fiunt & ruſtico.

Infantes quoque nimium non ſunt irritandi aut vexandi; his vel illis minis terrefaciendi; illud enim non parum eos corrumpit, & continuò hoc aut illud timent, ſemper, cum ſoli ſunt, præjudicium habent hujus aut iſtius ſpectri, diaboli, &c. & ſi præter modum irritentur, in iram effunduntur. Neque Parentes in infantes nimium duri ſint, idque aliquando ob neſcio quid parvæ rei; quod non pauci facere ſolent; Pueris enim à teneris malum ſatis innatum, ideoque illud potius, in iis leniter ſuffocandum, quam augendum: continuis enim jurgiis & verberibus pertinaces fiunt. Non ſunt terrefaciendi.

Neque præparcè atque manu avarâ liberi ſunt educandi; cum enim vident æquales ſuos hoc aut illud habere, tunc deſiderium hoc aut illud habendi, vertitur in furtum; ſi quid generoſitatis iis ineſt, ut habeant curant, & furtum inſtituendo corradunt. Et ſi occaſio illa illis abſcindatur, atque ſub aliorum umbrâ eſſe nolint, domi manent aut ſolitarii ambulant, au vitæ adeo aſſueſcunt, ut, quando adulteriores facti, μισάνθρωποι evadant, hominumque conſortia vitent. Non perparcè educandi.

Neque nimis magnificè, faſtuoſè ac ſumptuoſè educari debent; neque eorum voluntati laſcivæ in omnibus indulgendum: nullo modo; tunc enim adultiores facti ſæpe evadunt minus prodigi & improbâ vitâ, potius diverſoria frequentantes, quam verbi divini Lectionem. Eorum itaque voluntas nonnihil moderanda, temperanda, refrænanda, non quidem verberibus, tunc non raro pervicaces fiunt, ſed leni admonitione, eorum cogitationes ad meliora & altiora ducendo, ſive ad ſtudia, Mercaturam, aut opificia, &c. & ſi Magnates ſint parentes, narrandæ ſunt regionis Hiſtoriæ, inſinuando ea, quæ ad haſce pertinent: atque hæc à teneris imprimi poſſunt, & hoc modo ad omnia attenti fiunt; & adulteriores ad omnia perficienda promptiores; quia eorum cogitationes & judicia à prima ætate ad ea percipienda formantur.

Præſentibus liberis nihil confabulandum de iis quæ inter maritum & uxorem ſunt: juventus ad ea audienda ſatis ſemper propenſa eſt, & ſuo tempore per ſe illa ſibi familiaria faciunt. Convenit quoque nullas fabulas & mendacia ficta iis enarrare, ſed potius veras hiſtorias: imo & ab omnibus præjudiciis ab unguiculis ſunt detinendi; facilius enim eſt alicujus veritatem apprehendere, quam falſâ re & præjudiciis cæcutire.

Adultiores paulo facti, ſi legendo, ſcribendo, &c. nonnihil profecerint, videndum cui functioni magis apti ſint:

Non de quovis ligno fit Mercurius.

Nam ſi quis ſtudiis incumbat, vel ad Magiſtratum, &c. evehatur, & ingenium rei non reſpondeat, certè omnia incaſſum ſunt tentata. Atque hæc de infantium atque puerorum educatione ſatis.

XXVII.

XXVII. Caput.

DE SOMNO AC VIGILIA.

Somnus.

NOn tantum fames quotidianus eſt morbus, ſed & *ſomnus*: & jure merito inter morbos recenſeri debet, quia provenit ex minori ſpirituum motu; ut ergo vires ſeu ſpiritus iſti reſtaurentur, oportet ſomnus ſive quies plurimis totius corporis motibus interveniat. Quomodo ſomnus fiat in ſuperioribus diximus, & quomodo inde reficiamur, ac vegetiores evadamus; nempe dum omnia in corpore quieta ſunt quæ ſenſus noſtros movere poſſunt, ſuccorum omnium circulus tamen continuo circumgyratur, quorum particulæ, blando calore digeſtæ, tandem multo tenuiores fiunt. Harum ergo quantitas in ſanguine abundans, iterum in motum concitantur, cerebrumque aperiunt, ac ſenſus organa denuo movent, atque hoc modo motus externorum objectorum iterum apprehenduntur, Tunc itaque ad nos movendos ſumus aptiores quam veſpertino tempore, cum tenues illi ſpiritus conſumpti fuerint.

Quandiu dormiendum.

Tamdiu dormiendum, donec planiſſimè refecti ſumus; poſt enim refectionem, ultro ſurgemus. Itaque cum quis ſanus fuerit, non ultra modum dormiet: ſed alii iterum, quibus vires ſunt detritæ, altâ nocte cubitum eunt, multo manè ſurgunt &c. continuo ſomnolenti ac torpidi ſunt, imo & hebetes ac tardi ingenio.

Infantium regimen circa ſomnum.

Infantes ſex menſium non opus habent, ut nocte dieque continuo dormiant, quia canaliculi cerebrales tunc nimis anguſti redduntur, & hoc modo ingenio hebetes fiunt; verum vigilent aliquando oportet, dando iis objecta quædam jucunda, quâ occaſione ſpiritus per cerebri meatus permeare aſſueſcunt, & objectorum motus facilius intellectui traduntur.

Et ſenum.

Senibus ſommus meridianus conducit, iis enim pauci ſunt ſpiritus, ideoque novâ refectione opus eſt.

In nimia ſomnolentia quid faciendum.

Qui ob nimias viſciditates præter modum dormiunt, theæ potui aſſueſcere debent, qui non tantum pituitam calore igneo attenuat, ſed omnem ſalſedinem eluit: quoniam aquoſæ particulæ acidas & ſalſas ilico involvunt, easque mediantibus renibus foras ducunt. Tenues quoque Theæ foliorum particulæ non parum ſanguinem attenuant, & nimiam ſomnolentiam depellunt, quia ſanguis à viſciditatibus ſuis liberatur.

Si quis pauculum tantum dormit, ac nimium vigilat, multum pituitæ gignitur, & hoc modo poſtea inſatiabilem ſomnolentiam incidunt, vel graves morbos. Etiam fit, canaliculos cerebri ſemper apertos manere, adeo ut Tantali inſtar ſomno indulgere non poſſint: ideoque medium tenendum, & potius excedere dormiendi modum, quam vigilandi.

Quomodo cubandum.

Inter dormiendum hoc vel illo latere cubandum, ſed minimè dorſo, quia à cerebro cerebellum tunc premitur, & ſpiritus non niſi impediti nervos irradiare poſſunt, unde inſomnia terribilia oriuntur., incubus, &c.

Poſt largas epulas à ventriculo ſurſum diaphragma premitur, & hoc modo

do inſpiratio difficultes procedit, ac ſanguinis calefactio impeditur, unde moleſtia quædam & Inſomnia injucunda.

XXVII. Caput.

DE MOTU ET QUIETE.

Motus. *Otus* & *exercitium* non parum ad ſanitatem conſervandam conferunt, ſed ſi modum excedant, plurimis morbis anſam dant.

Quies. Simili modo de quiete loquor, item de vitâ ſedentariâ, de pauco exercitio, in exceſſu, noxia: ideoque modus eſt tenendus.

Hic Amſtelodami animadvertimus eos qui continuo ambulant, laborant, currunt, ſaliunt, ſaltant, curru vehuntur multo ſaniores eſſe, quam mulierculæ aut virgines, quæ totâ die ſedunt; & ſi in publicum prodeant, rhedâ, carrucâ aliove vehiculo alibi vehuntur. Exercitiis enim ſanguis noſter & ſucci magis moventur, ac reſpiratio duplicatur, atque ſic ſanguis noſter in fluiditate conſervatur, ac calore accenſionis materiæ ſubtilis in pulmonibus magis digeritur, quâ de causâ neceſſariò in ſanitate vivere debemus ac plurimos morbos effugere. Sed ſi nimiis exercitiis dediti ſimus, ac parum dormianus, irregularemque diætam obſervemus, plurimi ſpiritus conſumuntur, & nulli aut perpauci de novo generantur. Qui nimiæ quieti indulgent, tardè currentem ſanguinem acquirunt; quo enim motus parcior, eo magis particulæ ad invicem premuntur, quibus mutuò hærentibus, omnia membra quaſi rigeſcunt, & tardius moventur. Conſuetudini quoque multum concedendum: Concionatori enim, juriſconſulto aut Medico non datur ligo, ſed eos jubendum ſingulis diebus ambulent aut pila ludant. Exercitium ad ſudorem uſque nimium eſt, ideoque ante ſudoris eruptionem ludus relinquendus.

Pueri, ne ſegnipedes fiant, monendi ut ambulent, ludant talis, globulis, circulis &c. pro anni tempore: hoc faciendo fortes fiunt ac animo hilari.

Exercitia nimia poſt epulum, facit quod cibi indigeſti è ventriculo elabuntur, ideoque placida ambulatio præſtat.

Tempore brumali, quoniam motus cœleſtis materiæ adeo potens non eſt movendis noſtris ſuccis, ac æſtate, exercitia majora hieme eſſe debent quam æſtatis tempore.

Cum fatigati ſumus, tardi ad quietem nos componamus, alias nimis ſubitò ſanguinis circuitus ſiſtitur, ſed gradatim quieſcendum; idem faciunt Hippiatri, cum equi feſſi ſunt, ac ſudore diffluentes, circumducuntur per plateas, antequam ſtabulantur.

Cum ſumus ab exercitio nimis calefacti, ſuperbibendum non eſt, nam ſanguis æſtuans derepentè ob frigus condenſarerur; verum vinum generoſum, aut ſpiritus vini melioris eſſet conditionis.

XXVIII. CAPUT.

DE EXCRETIS ET COITU.

Excreta per alvum.

EXcreta omnia totius corporis bene reſpondeant oportet, hoc eſt, habeant modum, nam exceſſus ac defectus ſanitatis indiſpoſitionem pronunciant, & alvus, ſi ſatis non ſit lubrica, mediis optimis irritanda, ſive plus bibendo: ſive corpus exercitiis magis agitando; nam ex humidi defectu excrementa indurantur, & ex abundantia molleſcunt nimis: huic rei non parum contribuit corporis exercitium; cum enim ſumus in actione, reſpiratio duplicatur, ac viſcera imi ventris magis ſurſum ac deorſum truduntur, & per conſequens excrementa proritantur. Semel ſingulis diebus dejicere ſufficit aut bis ad ſummum, ſi quis multum cibi conſumat. Excreta per alvum pendent ordinariò dimidium aſſumptorum, quia reliquum per inſenſibilem perſpirationem in auras abit.

Per urinam.

Urina quoque tanti ponderis non eſt ad proportionem potulentorum, quam conſumimus; qui enim quatuor bibit partes, duas tantum eminget, quia reliquum per diaphoreſin evaneſcit: ſed ſi quis continuè bibat, ferè tantum reddet, quantum potaverit.

Per diaphoreſin.

Sic etiam noſtri corporis *diaphoreſis*, debito modo ſe habeat oportet, nam exceſſus debilitat & enervat, & defectus ſignum eſt viſcidi ſanguinis, parum ſpirituum habentis.

Coitus.

Neque *coitus* modum excedat oportet, quia non parum debilitat, in omnibus modus obſervandus; ob nimium enim coeundi exercitium ſanguis optimarum partium depauperatur, ita ut recens uxorem nacti ſæpe puerperarum præludia agant; omnes hac in re ſeſe noſcant oportet; qui enim non ſatis eſt potens, alio modo uxori blandiri oportet, ut hoc modo blanditer ſomnum capeſcat. Qui nunc coryphæi nomen libenter audiunt, & corpus tanquam brutum exponunt, ſæpius (contra condecentiam divinam) coire poſſunt. Novi qui ob coitus exceſſum tabidi & Hydropici ſunt facti, cum gonorrhœa continua ſimplici.

XXIX. CAPUT.

DE ANIMI AFFECTIBUS.

BEne agere & lætari, ſanitatem corpori & animæ procurat. Cavendum ab irâ, quia exinde non tantum ſpiritus noſtri nimium moventur, ſed totius corporis canaliculi præter modum inquietantur.

Triſtitia ac *Metus* ſanguinis curriculum retardant: ideoque moneo eos, qui ſecundum ſanitatem vivere volunt, ſint hilares ac læti abſque curâ & ſollicitudine, quia nos emaciant, & ægris ſimiles faciunt; & quod maximum

eſt,

eſt, nihil inde procuratur; quibus in Deum fides, ſemper læti e ſunt & ſine curâ, ſciunt enim Dei voluntatem eſſe optimam, & ab illo non relinqui.

XXX. Caput.

DE VESTITU, DOMO, AC CUBILI.

SAnitati conſervandæ *Veſtes* optimæ non parum contribuunt; hyemali enim tempore debemus eſſe tecti, ne aër externus frigiditate nobis noceat: Æſtate cum aër ſit nimium calidus, tenuiore veſte uti oportet, ut moderetur diaphoreſis, quæ alias juſto copioſior eſſet: verum hyeme pluribus veſtimentis prohibeatur corporis nuditas. De veſtibus.

Domus in quâ habitamus, ſiccos parietes habeat oportet, minimè humidos; ſpectet orientem aut Polum antarcticum, quia tunc à ſole irradiatur: quæ enim arcticum ſpectat, nunquam de ſolari calore participat. Quo luculentior fuerit domus, eo melior. Ventilari nonnunquam aëre ſereno oportet, aperiendo feneſtras, easque ante ſolis occaſum claudendo, tunc omnis mucor ac fœtor, aërque concluſus expellitur, & in ejus locum recens ſubſtituitur, atque ſic ædes renovantur ac purgantur. Domo.

Cubilia & ſplendida *lectiſternia* in locis ſiccis eſſe debent, aſſeribus veſtita potius quam parietibus; aſſeres enim calidiores ſunt. Stragula ita debent eſſe, ne frigus contrahamus; cortinæ ſint clauſæ, præſertim hyeme. Lectus & ſtragula aliquando aëri debent exponi, ut omnis fœtor ac mucor evaneſcat, & à radiis ſolaribus alius aër ſeſe inſinuet. Cubilia. Stragula.

Induſii mutatio ne nimium ſæpius fiat, ſingulis ſeptimanis ſufficiat, præſertim hyeme, niſi ſudore eſſet madidum: in India orientali, ubi nimium ſudant, quotidie induſia mutant, ſeſeque lavant. Frigidum induſium etiam indui non debet, ſed prius bene ſiccari, & ante focum calefieri, vel inter ſtragula poni; & corpus nequid nimis nudari debet. Sed æſtate hoc opus non eſt. Induſia.

STEPH. BLANCARDI
INSTITUTIONIS MEDICINÆ,

Secundum veritatis normam adornatæ

PARS TERTIA.

Agens de corporis humani morbis, eorumque Symptomatibus.

I. CAPUT.

DE MORBIS EORUMQUE SPECIEBUS.

Morbi unde.

SI verum ſit, ſanitatem noſtram ac vitam ſolummodo dependere à bonâ conſtitutione ſolidarum ac fluidarum partium, per canaliculos totius corporis celerrimè circumgyrantium; etiam certum erit *Morbos* ex malâ conſtitutione partium ſolidarum ac tarda circulatione humidarum propendere.

Quod attinet morbos ſolidarum partium, conſiſtunt in *Malâ figurâ*, cum crura ſunt curva, aut caput nodoſum. &c. vel in *Numero*, quando partes quædam abundant vel deficiunt, ut ſex digiti cujuſque manus aut pedis, &c. vel *Magnitudine*, cum partes quædam præter modum magnæ vel parvæ ſunt; vel *Connexione*, cum digiti mutuo cohærent. Item quando partes minus amplæ aut anguſtæ ſint, contortæ, vulneratæ, læſæ, fractæ, &c. quæ omnia oculis inſpici poſſunt, & manibus tractari: de hiſce poſtea in chirurgia noſtra. Solummodo hic tractabimus cauſas quasdam, ut intelligamus, quomodo in corpore noſtro generentur.

II. CA-

II. Caput.

DE SOLIDARUM PARTIUM MORBIS.

QUod partes quædam *Numero* abundent, vix ratione exponi poteſt, niſi ſupponamus easdem partes in ipſo ovo extitiſſe, ex quo fœtus prodiit: quemadmodum in ovis gallinaceis non raro duo vitella inveniuntur; idem in mulierum ovis poſſe contingere abſurdum non eſt ſupponere, unde duo vel plures fœtus mutuo cohærent, & in aliis iterum membra quædam deficiunt. Morbi in numero.

In *Defectu* ac *Deformitate* partium fieri poteſt, ovum ex ovario prodiens, ac per tubas Fallopianas in uterum tranſiens, novo coitu vel totaliter, vel pro parte contundi, atque exinde facile defectus (mediante putredine) partium produci poteſt. Et ſi ova ferè in totum contuſa fuerint, nihilominus fibræ quædam non raro relinquuntur, per quas activæ particulæ tranſire poſſunt, unde maſſa quædam confuſa, quæ Mola dicitur, naſcitur. Sic molæ etiam producuntur à placentis uterinis, in totum vel ex parte relictis. Præter hoc, ſanguis in utero collectus, perqe aliquot tempus remanens, molam non poteſt non repræſentare: ſed tunc nullum funiculi umbilicalis veſtigium ſupereſt; neque vaſa ſanguinea. Accedit hiſce ex glanduloſis placentæ relictæ acinis, hydatides fieri: hinc magna hydatidum, uvarum in modum congeries fuit aliquando excreta. Sic ab excreſcentiis quibusdam uterinis, tam in Virginibus, & viduis annoſis, quam fæminis viro utentibus, producuntur. Defectu ac deformitate. Mola.

Quando accidit in utero habentibus cadere aut in rem quandam impingere, non raro contingit infantes non ſine detrimento eniti: Ratio hæc eſt, quando gravidæ eo loci ubi læſæ ſunt, magnum dolorem ſentiunt, eundem quoque ſentit fœtus, quia mater & fœtus eadem fruuntur vitâ, & arcte mutuo juncti, hinc eodem modo afficiuntur à motu externo. Fibræ maternæ maximum motum accipientes ob ætatem nimis lentæ evaſerunt, quam ut frangantur; verum fœtus eundem motum patiens, non habebat fibras adeo lentas, ſed tenerrimas, hinc motus iſtos grandes ſuſtinere non poterat, ideoque facilius rumpebantur, quâ de cauſâ fœtus tunc deformis excluditur. Deformitas fœtus.

Idem quoque fit forti *Imaginatione* alicujus rei: nam, quoniam corpus maternum arctiſſimè cum fœtu eſt junctum, etiam ſentire debet fætus, quod mater ſentit: ſi mater, quæ hujus vel hujus cibi fuerit appetens, libidinemque non expleat, contingit ſæpè fœtum (poſtquam diu, ut exſaturaret animum, in deſiderio fuerit) eo loci, ubi mater ſeſe primum manu tetigerit, ſtigma aliquod habere; ideoque jubetur manu nates concutiat, ut nempe ejusmodi maculæ potius ibidem ſe prodant, quam in facie aut alio loco. Deformitas ab imaginatione matris.

Ratio ferè eadem ac præcedens: hæc tamen intereſt differentia, nempe ſpiritus inter imaginandum, hinc & inde fluctuantes, certam determinationem Ratio.

 needum

necdum nactos eſſe, niſi prægnans fibras quasdam ipſius corporis moveat; quos motus etiam fibræ ipſius fœtus experiuntur, & hoc modo talis concuſſio fibrarum in fœtu producitur, ac figura imaginationis repræſentabat. Nam cum gravidæ manibus ſuis corpus ſuum attingere abſtinent, nullum in infantibus ſtigma invenies; & ſi nates hiſce manibus feriant, infantes ſupra natium cutim illud ſignum gerunt.

Quid terror efficiat. *Terror* non parum ad fœtuum deformitatem contribuere poteſt: nam ſi prægnanti terror incutiatur à decollatione Homicidæ, fieri poteſt fœtum absque capite eniti, idque ob eandem rationem, quod ſpirituum inſitorum motus in fibras tenellulas ac molliſſimas nimis fuerit impetuoſus, & hoc modo facile ab invicem ſecedere. Quid imaginatio, quid terror poſſit, ſequens Epiſtola à Clar. viro *Joan. Muis* ad me data, teſtabitur.

Clariſſime, doctiſſime Vir, ac ſcribendo indefeſſe.

MUlta præclara Amici mihi de te prædicarunt, plura ex ſolidis ſcriptis tuis collegi, ſic ut ſæpius literas tecum commutare geſtiverim, ſed vix auſus ſum præ metu, ne te negotiis majoris momenti diſtractum & occupatum fortaſſis interpellarem. Jam autem, cum à Domino *Slype* & *Valerio Swaan* occaſio mihi data ſit te penitius cognoſcendi, his literis amicitiæ non fucatæ dextram tibi porrigo, ſi tuam conjungas, tam gratum mihi feceris, quam quod gratiſſimum.

Paucis ab hinc diebus mihi narratum eſt, Sylvæ ducis mulierculæ cuidam ex perjurio, eodem temporis momento, quo pejerabat, duos priores digitos manſiſſe rigidos & erectos cum tanto doloris cruciatu ac inflammatione ut Medici & Chirurgi de ipſius ſalute deſperent, niſi digiti, ut immedicabile vulnus ferro reſecentur. Vix adduci poſſum, ut hanc hiſtoriam credam, nam miraculis hodiernis ut plurimum à Pontificiis fictis fidem adhibere non facile poſſum, & cauſa phyſica valde obſcura mihi videtur, niſi fortaſſe hoc malum deducamus à mulierculæ imaginatione æterno inferni cruciatu ob delictum ſuum tum temporis abque dubio miſerrime agitata; nam ſi imaginatio matris fœtui nocere poſſit, cur non etiam proprio corpori. Iam jam *Arenaci* duo ſunt pueruli, qui falſa imaginatione deluſi putantes ſe diabolum videre vel ſimile quid horrendum, miſerrimis convulſionibus per totum corpus ab illo temporis momento affligi cæperunt; ſi igitur imaginatio convulſiſiones totius corporis excitare potis eſt, cur non eodem modo ſpaſmum aliquot digitorum inducere valeret.

Sed hæc obiter tantum dicta ſint, plura dicere tempus non patitur. Vale doctiſſime vir, ac ſi hiſce literis aliquam moleſtiam tibi creo, habe me excuſatum.

Arenaci 1687. $\frac{1}{11}$ Septem.

Ad quævis officia tibi facillimus.

J. Muis.
M.D.

Vide eandem obſervationem in decade ejus ſeptima, obſ. 1.

Tu-

Tuberibus ac excrescentiis, non raro cutis redditur inæqualis, & inter hos numerantur Verrucæ. Oriri Verrucas credo ex læſione papillarum quarundam nervoſarum, quibus cutis intertexta eſt: illaque læſio ab urticâ ſimilique re fieri poteſt: ex quâ læſione inter cutim & cuticulam ſuccus quidam nervoſus exſtillat, qui ibidem condenſatur. Interim liquore iſto effluente, fibrillæ ob preſſionem expanduntur & elongantur, & tandem una cum ſucco condenſato foras truduntur, & hoc modo verrucæ faciem induunt. Verrucarum productio.

Eodem modo naſcuntur Clavi circa pedum digitos, aures, &c. Poſtquam enim papillæ à calceis nimis anguſtis attritæ ſunt, ex canaliculis minimis ſuccus nerveus aut nutritius inter cutim & cuticulam exſtillat, & exinde producuntur Vesiculæ: ſi porro liquor iſte ibidem condenſetur, & quod aquoſum erat, avolaverit, locus iſte calloſus fit & quaſi cartilagineus, hoc eſt, per particularum loci mutationem condenſatur, atque in omnibus illis canaliculis hæret; eodem modo ac videmus cum plumbum liquidum foramini lapidis infunditur, in eoque poſtquam riguerit firmiter hæreat, quia in eodem varii ſinus iique inæquales inveniuntur. Hiſce itaque ſuppoſitis, ſtigma illud Callus & *Clavus* nobis appellatur. Hi dolorem ſæpe inferunt, ſi ob calceos anguſtos aut alias contra carnem aut muſculos adiguntur & premuntur. Tempeſtates quidam exinde pronunciant, ſed dolor iſte à ſolis caligis aut calceis producitur. Clavi, calli, Veſiculæ.

Polypi in naribus creſcentes, ſequentem agnoſcunt cauſam: accidit non raro læſiones quaſdam aut exulcerationes in naribus præextitiſſe, atque in ejuſmodi appertionibus fibras non raro elongaſſe, & variis ramis ex naribus creviſſe, ita ut reſpiratio planiſſimè per nares inhibeatur. In ramos diverſæ figuræ ſæpe diſpeſcuntur. *Polypi* non tantum in naribus producuntur, ſed in ipſis cordis ventriculis, arteriis ac venis, & ubique ubi ulcerationes fieri poſſunt, & fibræ muſculares elongantur. Polypi.

Sed quis fortaſſe rogabit cauſam excretionis iſtius carnis ſuperfluæ? Ex mente noſtrâ igitur hoc modo reſpondendum, ſuccum quendam nutritium emanare, apertis quibuſdam fibris, moram ibidem ergo materia nutritia trahens, cum terminum aſſecuta ſit, in cavo exulcerationis nunc effluxit, interim materia illa induratur, quia ſubtilis materia continuo ac celeriter permanans ſubtiliores particulas ſecum rapit, craſſioribus relictis, quæ ibidem fixam ſedem ſtabilavere; iis ergo condenſatis, materia quaſi cartilaginea ibidem loci relinquitur. Cum jam ſuccus ille nutritius in cavum exulceratum ſtillabat, quid eo tempore fiebat? nempe quod aër premebatur, & locum occupabat, quem iſte ſuccus relinquerat, qui occaſionem dabat per circularem motum ut novus ſuccus contra veterem exſtillaret, quo, materiâ ſubtili, repleto, pori prioris ſucci perforabantur, & transmeandi via iis concedebatur, & in eo quaſi fibras ſeu canaliculos cudebat: & hoc modo geneſis iſtarum fibrarum fiebat, quæ tandem caro non ſunt, ſed mollis cartilago, ex fibrillis & canaliculis confuſis texta, per quos ſubtilis materia perfluit. Objectio & ſolutio.

Confuſio hæc exinde originem habere videtur, nempe quod ſuccus à poſterioribus emanans, & mobilitate ſuâ poros prioris ſucci irradians, aliquando

do rectâ viâ non procedat, ſed à rectâ lineâ deviet in curvam ac flexuoſam, atque hoc non fit in uno, ſed in ſexentis canaliculis, qui pro natâ occaſione diverſimodè flectuntur; hinc illa fibrillarum ac canaliculorum chaos.

Vulnerum conſolidatio.

Hoc quoque modo vulnera conſolidantur, formâ quaſi cartilaginis; & muſculoſæ quoque fibræ ſeu canuliculi in vulneribus ita excreſcere poſſunt. Hoc quoque modo ſinus & fiſtulæ induratæ calloſæ pariuntur, qui ſæpiſſimè in callum faceſcunt.

Muſci productio.

Qui hanc poſitionem non amant, inſpiciant muſcum arboreum ac terreſtrem, imo & λιχὴν petræus (vulgò Lever moſch) omnesque illæ muſci ſpecies hoc modo produci mihi videntur. Cum pori corticis alicujus arboris, ligni, terræ, &c. hoc vel illo modo obturati ſunt, contingit, pluviam injectam non poſſe penetrare, quæ conſequenter diu morando, exiccando ac cum aliis particulis miſcendo, viſciditatemque interim acquirendo, &c. conſiſtentiam majorem acquirit; materia ſubtilis porro ex corticibus, ligno, terrâ &c. penetrans, poros ſibi format & exhalando ſecum particulas cujuſcunque generis rapit. Cum itaque iſte motus continuatur, extuberantia quædam ſuccedit, quæ nobis dicitur *Muſcus*. Non dubito, quin lectoribus ſatisfecerim in hoc caſu. Hoc quoque modo producitur SARCOSIS, HERNIA CARNOSA, OCULORUM PANNUS, PTERYGIUM, &c.

Aneuriſma.

Vulneratâ arteriâ aut ulcere obſeſſâ, hoc eſt, quando hac vel illâ occaſione fuerit læſa aut aperta, eo loci non raro valde dilatatur, & tunc dicitur ANEURISMA.

Arteriis itaque hoc modo læſis, earum compoſitio conſideranda venit, nempe arteriam verſus cor eſſe amplam, & quo longius à corde recedit anguſtiorem fieri. Vide Fig. 5. Tab. V. ubi liquor contentus in parte ampliori ab A. D. verſus C. A. premitur. Itaque fibræ (cum arteria circa B. anguſtior ſit) in B. majorem impetum ſuſtinent ob viam magis arctam, quam in A. D. ſi porro contingat arteriam infra B. eſſe læſam, fibræ hoc in loco, propter fibrarum diminutionem, (nam lædendo, quædam diſrumpuntur) aptæ non ſunt impetum advenientis ſanguinis ſuſtinere, quin ſimul dilatentur, quæ dilatatio ſenſim ſenſimque augetur, & hoc modo tandem integer ſinus formatur, qui magnoperè expanditur, quo cutis & muſculi elevantur.

Idem ſymptoma accidit, cum poſt læſam arteriam, *Polypus* intra ejus cavitatem creſcit, ut ſupra demonſtratum, quo ipſius fiſtula non parum obturatur: & hoc modo ſanguis Polypum obſtruentem vix præterire poteſt, adeo ut ipſius impetu ſupra polypum arteriarum tunicæ dilatari cogantur, atque ſic latera in Aneuriſma extenduntur. Et hoc verum eſſe, hoc modo probatur. Forma tibi canalem coriaceum ex aluta in modum arteriæ, ſuperius amplum, inferius vero anguſtum: procura porro intus habeat aliquid, quod meatum fere obturet, inſtar polypi, tunc aqua per Siphonem immiſſa, ſupra obſtaculum, polypum mentiens, corium dilatabit, quia præterire anguſtiam non poterat pro liquoris proportione, qui verſus inferiora trudebatur.

Idem

Idem quoque malum à paralyſi ipſius arteriæ produci poteſt, quia ſanguis ſupra partem paralyticam, arteriam, ob irruentem impetum, etiam dilatat, eodem modo ac ſi haberem canalem ex corio, in modum cujuſdam arteriæ factum, ut ſupra dictum: quando nunc iſtius canalis quædam fibrillæ parum erant aduſtæ vel in nimiam duritiem ſiccatæ, dico ab infusâ aquâ canalem ſupra locum aduſtum tumefieri. Idem fit in ipſa paralyſi, in qua fibræ non moventur, quia ſucci, obſtructionis causâ, non ritè perfluunt. Atque hæc ſufficiant ad productionem Aneuriſmatis explicandam: & ſi à longo tempore fibræ rumpantur, ſanguis extra Arteriam fluit, quæ effluxio origo eſt majoris mali.

VARICES ſive *Venarum dilatationes* & *Ruptiones*, eandem cauſam vix agnoſcere poſſunt ac de arteriis dictum: quia ſanguis in venis planè contrario motu verſus cor rapitur: ita ut credam, venas ita extumeſcere cum ſanguis tardius per cor & pulmones vehatur, quam ab extremitatibus venarum propellatur: & hoc modo ſanguis intra valvulas aggeritur, venamque dilatat, vel eandem rumpere facit. Eodem ferè modo ac quando in chirothecam anguſtam manum induam, ipſius latera extendi debent; ac idem quoque facit ſanguis, qui ibidem majori copiâ mittitur, quam valvulæ ferre poſſunt. Vatrices.

Eandem compreſſionem videmus in uterum gerentibus circa crura; ob gravitatem enim fœtus vaſa venoſa & lymphatica non parum comprimuntur, ita ut ſanguis & lympha aſcendere non poſſint, & conſequenter valvulæ ad crepaturam uſque extenduntur.

HÆMORRHOIDES ab eadem causâ quoque ortum ducere videntur. Hæ circa podicis ac vaginæ mulierum rugas; quæ & pro diversâ figurâ varia ſortiuntur nomina. Quoad anum, videntur ibi ſuboriri ab excrementis induratis, quæ non niſi cum magnâ difficultate exonerantur, quâ occaſione *Venæ Hæmorrhoidales* dictæ comprimuntur, adeo ut ſanguineus humor contra valvulas vi adigatur, quæ tunc in rotundas quaſi uvas extenduntur, & ſi fuerint in inteſtini recti parte, *internæ* dicuntur; ſin vero in externâ, *Externæ*. Si crepuerint venæ ut ſanguinem fundant, *Apertæ* vocantur, ſin minus *Cæcarum* nomen eſt. Hæmorrhoides.

Aliam adhuc poſſem adducere cauſam, eandem nempe, quam de Polypo in arteriis creſcente dixi, cujus obſtructione ſanguinis fluxus impeditur, ac venarum tunicæ admodum expanduntur, eodem modo ac in arteriarum aneuriſmate.

In CIRSOCELE eadem eſt cauſa, nempe compreſſionis: fieri enim poteſt vaſcula teſticulos conſtituentia obſtrui, & materiâ continuo adveniente, extendi: atque ſic ſpatia, quæ venæ perreptant, anguſtiora redduntur, quâ de causâ ſanguis per venas liberè pertranſire non poteſt, atque hinc teſticulorum dilatatio & expanſio. Cirſocele.

Hac obſtructione, non puto, in venis ſemper mali originem eſſe, ſed in ipſis quoque teſticulorum vaſculis: minimis enim vaſculis obſtructis, (quæ ab arteriolis circumligantur) fieri poteſt liquorem, continuò preſſum, hac preſſione canaliculos ſupra obſtructionem exiſtentes, dilatari & hoc modo teſticulos fieri multo majores.

Lordoſis, & Cyphoſis.

In LORDOSI & CYPHOSI ſpina dorſalis in anteriorem vel poſteriorem partem vel in utramque ſimul incurvatur, nonnunquam ad hoc vel illud latus inclinat, & tunc dorſum in obliquum torquetur, &c. Ejuſmodi *Gibboſi* maximâ ex parte ex vertebrarum luxatione ortum ducunt; vel quando ante partum vel in ipſo partu, vel poſt partum, cum brachiis geſtantur, vel ab alto vel alias ceciderunt, ut factum novi. Iſtæ Luxationes primo non advertuntur, & infantes ſermonis expertes de luxatione conqueri non poſſunt, niſi ejulando, doloremque, &c. indicando, & illa indicia ſunt tantum generalia. Ex relaxatione, ſpaſmis & convulſionibus in RHACHITIDE &c. eadem quoque poſſunt oriri.

Luxationibus igitur membrorum exiſtentibus, ex abruptis & fractis fibrillis liquor emanat, qui in cartilaginem mutatur, & tandem oſſeam acquirit duritiem, ſed poſtquam porro materia illa cartilaginea vertebras de loco dimoverit, ad poſteriora, ad anteriora vel ad latera flectuntur, quod fit pro diverſo fracturæ aut luxationis modo.

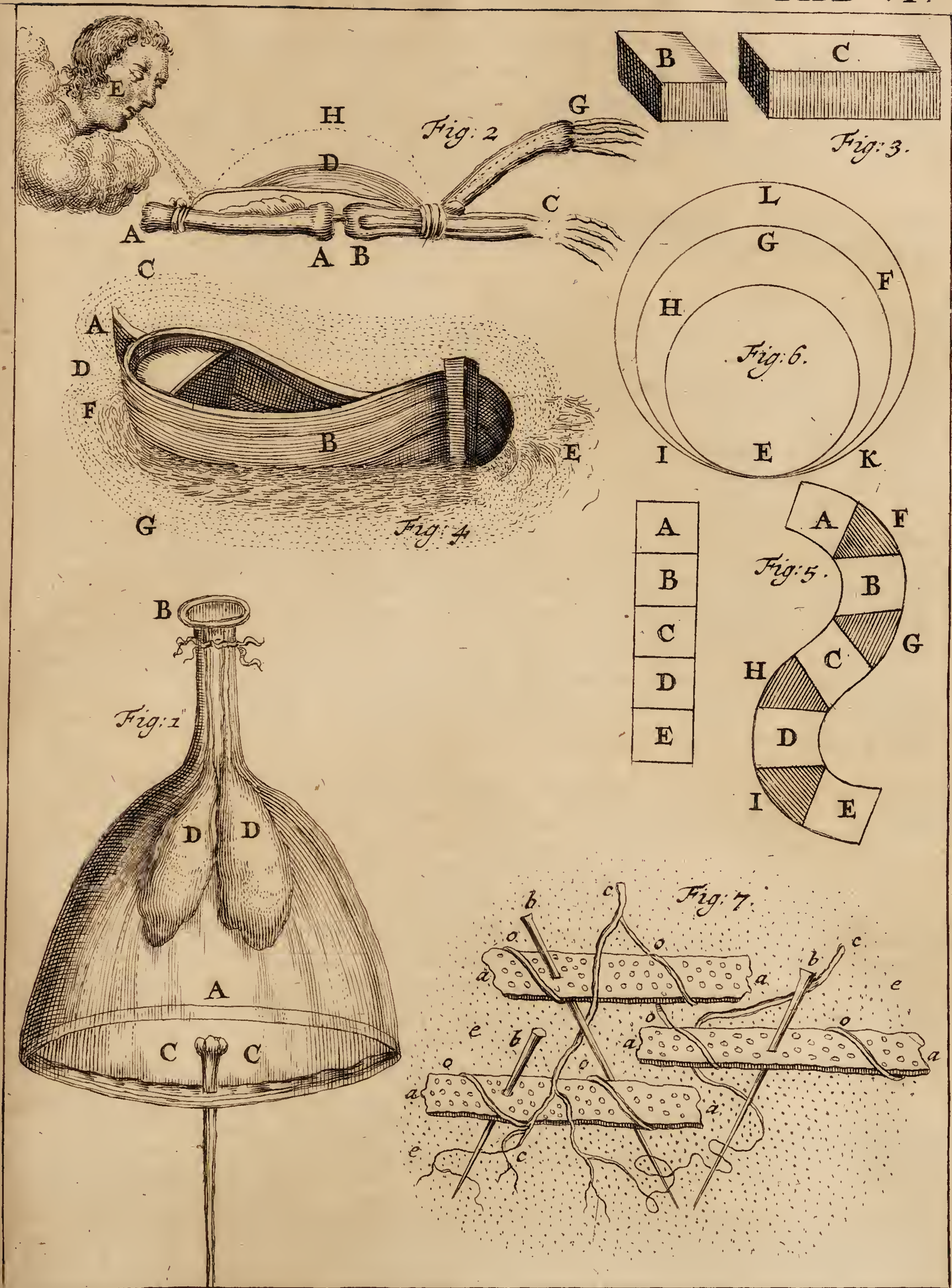
Et ut veritatem cominus intueamur, hanc ita fieri arbitror. Pone A. B. C. D. E. Fig. 5. Tab. VI. dorſi eſſe quinque vertebras in ſtatu ſano, inter quarum intercapedines, poſt luxationem aut fibrarum ſolutionem, cartilagines quædam intercreverunt, ut ſunt F. G. H I. qua occaſione vertebræ A. B. C. D. in varias gibboſitates excreverunt; cum enim F. G H I. interveniebant, loco dimoveri cogebantur, & neceſſario inflecti. Accedit, ſi muſculi pectoris, quam oportet, nimis breves ſint, in poſteriorem partem ſpina incurvetur neceſſe eſt. Aſt quando dorſi muſculi in brevitate peccant, cogitur ſpina introrſum curvari: atque ſic naſcuntur gibboſi. Porro ſi tam anteriores quam poſteriores muſculi à debita longitudine fruſtrentur, & ſpina, ut decet, debita longitudine excreverit, tunc ſpina ſæpe tam antrorſum quam retrorſum, duobus nempe in locis curvatur, & tunc ſæpe tam antrorſum quam retrorſum gibboſi naſcuntur.

Porro novimus pueris os ſternum ex octo oſſibus fungoſis & necdum connatis conſtare, quæ facile franguntur, ita ut foras extuberent, atque ſic anterius gibboſi naſcuntur. Habeo nepotulum trium annorum, qui à famulo in lumbis ſæpe prehendebatur, ita ut viſcera, Diaphragma &c. ſurſum modica licet vi adigebantur: atque ſic ſternum fractum extuberabat; mater primo extuberantiæ cauſam neſciebat, me cum Chirurgo & Doctore *Roonhuiſen* accerſebat; ordinavimus Thoracem ferreum, comprimendo Sternum introrſum revocatum, ſanatus.

Claudicatio.

Nonnullos CLAUDICARE contingit perſæpe ex luxatione unius vel amborum crurum in partu vel poſt; vel cum vertebræ lumbares ſint luxatæ, earumve ligamenta diſruptæ aut relaxatæ: & hoc modo muſculi crura movere ac dorſum debite non valent, neque corpus in æquilibrio tenere, ideoque in unum vel in alterum latus vel in ambo ſimul dimoveri cogitur; illud malum non raro ἐγχειρήσει Chirurgicâ dexterrimè reſtituitur; verum poſtea, interveniente cartilagine, totâ vitâ miſerè non raro incedunt.

Si infantes ab initio VALGI aut VARI non ſint, poſt nativitatem aliquando


Fig: 1
Fig: 2
Fig: 3
Fig: 4
Fig: 5
Fig: 6
Fig: 7

quando ita fiunt, quia matres, aut nutrices nimis maturè eos pedibus ſtare ac ambulare cogunt; hinc oſſa facile flectuntur & incurvantur, cum enim oſſa adhuc vix aliud ſunt, quam cartilaginea ac necdum indurata, ob corporis gravitatem, vacillant, atque ſic facillimè intorquentur: non aliter, quam ſi pedo aut baculo nimis tenui innitar, ſtatim, ſi corpus in hanc vel illam partem parum deflectat, incurvabitur.

Idem fieri poteſt, cum crepundiis involvuntur infantes, illud quod circa pedum plantas reliquum eſt, intra ſpatium utriuſque tibiæ interponitur, & hoc modo crura extrorſum truduntur.

HERNIA INTESTINALIS ac OMENTALIS, ſeu ENTEROCELE & OMPHALOCELE ſunt peritonæi dilatationes & internorum viſcerum extuberantiæ, quâ occaſione inteſtina vel omentum nimium à loco debito receſſere. Huic rei anſam præbent, ut peritonæum dilatetur, *Alta Vociferatio*, *Vomitus immanis*, *Vehemens tuſſis*, *Saltatio*, *Caſu*, *Nimia fortis tubarum inflatio*, *Rerum gravium elevatio*, *ab invicem crurum nimia dilatatio*, *infantium ululantium*, *in brachia ſupra ventrem incubitus*, *vel ſi pleno ventre proni cumbunt*, *equitatus vehemens*, *multa ambulatio* ac *ſtatio poſt prandium*, &c. hæc omnia ventrem extendunt, præſertim in locis tenuioribus, ad quas cavitates inteſtina truduntur, & Ruptionem ſeu Herniam, uti dicitur repræſentant, ſed peritonæi tantum eſt dilatatio. Inter enim *Clamandum* Diaphragma premitur, hacque preſſione ſimul & aër in abdomine contentus una cum peritonæo foras ita exprimitur, quemadmodum manus anguſtam chirothecam extendit; & ſi hæc extenſio ſemel & iterum fiat, tandem inteſtinorum & aëris preſſione ita dilatatur, ut tumor externè facile videri queat; idem inter vomendum, vehementer tuſſiendum, ac tubas inflandum, &c. fit. Enterocele.

Si dilatatio nunc circa umbilicum fuerit, nominatur EXOMPHALOS & OMPHALOCELE, quia eadem occaſione omentum expellitur, hac de causâ plurimi, ſed falſo, cauſam omento imputarunt. Si dilatatio infra umbilicum ſit, aut verſus ſcrotum, Enterocele appellatur. Omphalocele.

INTESTINI RECTI PROCIDENTIA, ſive ANI PROCIDENTIA ut dicitur, cauſam ex aſſiduâ dejectione ſæpe habet; quia fortiter exprimendo etiam recti inteſtini interna membrana ab externa decorticatur quaſi, & tandem elabitur, quia fibrillæ relaxantur, non ſecus ac cuniculis pellis, quæ minimo conamine deglubitur; excrementa quoque indurata internam tunicam etiam ſecum ſæpe rapiunt, eamque diſſolvunt, præſertim ſi hæmorrhoides adſint; item paralyſis fibrarum in inteſtino recto; calculi preſſio, &c. quorum cauſæ adeo manifeſtæ ſunt, ut eas explicem non neceſſe ſit. Ani procidentia

Preſſione fœtus interior UTERI & VAGINÆ TUNICA etiam PROCIDENTIAM non raro pati poteſt, imo & ipſe uterus nonnunquam poſt partum difficilem procidit. Et uteri.

Horum Symptomatum varia poteram producere phænomena, ſed quoniam maxima pars à ſuccis malè diſpoſitis dependent, & in Chirurgia noſtra ſint expoſita, cæteraque in ſuperioribus ſatis explicata, hic deſinam ulterius eorum cauſas inveſtigare.

III. Caput.

DE DIFFERENTIIS VARIORUM MORBORUM, EX SUCCIS PROVENIENTIUM.

Morborum varia nomina ab authoribus ficta. QUamvis maxima pars morborum ex incraſſato & tarde currente ſucco, qui obſtructiones parit. proveniat, nihilominus differentias quaſdam inter morbos Authores faciunt; vel dicuntur *Idiopathici*, vel *Sympathici*, ab aliis partibus originem habentes. Alii appellantur *Solitarii*, vel *cum aliis juncti*. Alii ſunt *Magni*, *Parvi*, *Benigni*, *Maligni*, *Breves*, *Diuturni*, *Acuti*, *Chronici*, *Intermittentes*, *Declinantes*, *Dubii*, *Lethiferi*, *Hæreditarii*, qui *Adnatitii*, *Endemii*, *Peſtilentiales*, *Pueriles*, *Morbi Mulierum* & *Virorum*, &c. & ejuſmodi nomina varia concinnantur, quæ operæ pretium non ſunt recenſere.

Idiopathici. Idiopathici, ii nominantur, qui non dependent ab aliis, ſed à ſe ipſis, quemadmodum ſanguis, ob craſſitiem ſolummodo peccans: exinde gignuntur *Febres*, & ſexenti alii morbi, qui ab inſpiſſato tantum ſanguine ortum ſumunt; ideoque non à ſe, ſed ab alio pendent.

Sympathici. Qui Sympathicorum nomen audiunt, ſunt, cum exempli gratia, vomo, cauſa alterius morbi, uti in nephritide, cerebri vulnere, &c. prior enim morbus producit ob acrimoniam convulſivum motum, & anomalum ſucci nervoſi influxum, quia nervos habent qui mutuo communicant.

Morbi ſolitarii. Solitarii nunc ſunt illi, qui ſoli in aliquo corpore, ejuſve parte regnant, uti eſt ſcorbutus, Tumor, Opthalmia, &c. è contra ſi alii quidam adjuncti ſint, ut Febris cum phthiſi, vulnere, tumore, &c. *Conjuncti* vocantur.

Magni. Parvi. Alii ſunt *Magni*, uti Scorbutus, Hydrops, &c. aut *Parvi*, ut Vomitus, Diarrhæa, &c.

Breves. Morbi à quibus brevi morimur, uti ſunt vulnera & Ulcera quarundam partium, quæ circuitui ſanguinis aliorumque ſuccorum inſerviunt, *Breves* ſunt:

Periculoſi. etiam *breves* & *periculoſi* ſunt partium earum, & ſuccorum, qui præcipuis functionibus adminiſtrandis, deſtinantur, uti ſunt ventriculi, inteſtinorum, cordis, cerebri &c. vulnera. Sed alii, qui partibus accedunt, reipublicæ corporeæ minus adminiſtrantibus, uti Tumor, Abſceſſus &c. brachii aut cruris, malarum inflammatio, &c. *Minus Periculoſi* habentur.

Et minus periculoſi.

Maligni. Morbi qui homines brevi de medio tolunt & ſimul contagioſi ſunt, dicuntur *Maligni*, uti eſt Peſtis & Morbi Peſtilentiales.

Longi. Qui longius quam quadraginta dies extenduntur, & aliquot annos durant *Longi* appellantur, ut Phthiſis, Hydrops.

Qui jam intra tertium, ſextum, octavum aut decimum diem finire debent, ſunt *Perperacuti*, *Acuti*, &c. ut Apoplexia, Pleuritis, &c,

Continui. *Continui* ſunt qui à principio invaſionis uſque ad finem perſiſtunt, ut Pleuritis; ſed qui nunc affligunt, nunc deſinunt *Intermittentes* vocari ſolent, ut Febres intermittentes.

De-

Declinantes ſunt, qui paulatim defervent, ac tandem evaneſcunt. Intermittentes. Declinantes.

Dubii vocantur, quorum eventum certum pronunciare non poſſumus, ſive in bonam ſive in malam partem ruant. Dubii.

Lethales ſunt, à quibus vix ullus ſanitati reſtituitur, ut Vulnera cordis, ventriculi, inteſtinorum, cerebri, &c. non quod illæ partes per ſe ſint Lethales, ſed quia principes functiones, quæ ab illis exequuntur, impediuntur. Lethales.

Hæreditarii appellantur illi, cum filii aut filiæ ejusmodi morbis laborant, ac parentes ante liberorum partum habuerunt; huic rei multum facit imaginatio prægnantium, quarum ideæ circa illud malum maximè occupantur, quod ſæpiſſimè ante oculos habent, ſive illarum mariti, ſive ſui ipſius. Infantium itaque fibris in utero eodem modo diſpoſitis, etiam ſucci eodem modo eas perluere debent: ſi porro contingat humores ac ſuccos infantium hoc vel illo modo peccare, canaliculi iſti præ cæteris maximè offenduntur, & idem morbus gignitur ac parentes habuerunt. Hæreditarii.

Fieri quoque poteſt infantem, ob malam victus rationem parentum, eidem quoque obſequi, eorumque ſuccos ſimiliter corrumpi, ac parentum; hinc iisdem morbis obnoxii fiunt.

Mille Differentias hiſce annectere poteram, ſed quia Lectores in tenebris detinere nolim, filum abrumpam ergo, & qui plura hujus materiæ deſiderat, adeat *Galenum*, ejuſque aſſeclas, *Sennertum*, *Riverium*, Aliosque: perſcrutentur potius à naſutilis doctorculis ac profeſſorculis ſcholaſticis. Tempus enatum, in quo Juniores veriores ideas percipiunt, & ſeniores ſomniando errant.

IV. CAPUT.

DE MORBORM CAUSIS EX AERE PROVENIENTIBUS.

Cauſa morborum eſt omne illud quod ſuccos noſtros condenſat & obſtructiones progignit; adeo ut morborum cauſæ, prout à ſuccis dependent, obſtructiones ſint: & in quantum in his vel illis partibus major aut minor fuerit obſtructio, ibidem loci etiam major aut minor. Obſtructio eſt cauſa morbi.

Cauſæ quoque dicuntur *Externæ* & *Internæ*: nam *Externæ* nos lædunt rebus extra nos exiſtentibus: & inter has præſertim Aër, cibus & potus nominantur. Cauſæ externæ.

In Primâ ergo claſſe recenſetur *Aër*, qui, pro vario motu, ac particulis, quas admixtas habet plurimos morbos producere poteſt. Si enim diu calidus fuerit & vix vento motus, multum ſudamus & particulæ noſtri ſucci tenuiſſimi in auras diſperguntur, quarum defectu ſanguis noſter magis inſpiſſatur ac circulo faciendo tardior ſit. Præſertim inſtante hyeme: ac ſic ſanguis incraſſatur, obſtructiones gignuntur, incaleſcit, & morbos producit. Aër.

Secundo, cum valde incaleſcimus & præ calore fervemus, non parum cereviſiæ frigidiſſimæ ac tenuioris notæ plenis cantharis ſæpe ingurgitamus; cui accedunt vina moſella & rhenana tenuia, aquam ſalientem admixtam haben- Potus frigidus.

 tia,

tia, quibus inter ſaliendum nonnihil ſacchari additur. Ejuſmodi potus bene ſapit iis, qui ſanitatem parum curant: illi potus frigidi ſane ſanguinem, à particulis tenuioribus depauperatum, reddunt periodo ſegniorem.

Exemplum. Quanti non ſunt, qui hauſtu frigido, cum erant calore fervidi vitam in mortem commutarunt: & quid inde aliud expectandum, quam ſuccorum ſanguiniſque celerrima coagulatio: quod enim frigidum eſt à materiâ ſubtili minorem motum acquiſivit, quam quod calidum: eodem modo ac cum velim, ex glacie calicem producere, congelatur aqua circumſiſtens, quæ magis movebatur quam nix cum ſale calici injecta: hujus rei cauſam hoc pacto explanare debeo: nempe cum calix cum ſale ac nive in catino aquâ frigidâ pleno ſit poſitus; tunc contenta calicis digito vel cochleari movetur. Inter agitandum nix liqueſcit, & aqua circumflua ad calicis latera externa congelatur in glaciem. Liquefactio itaque nivis & ſalis fit, quia materia ſubtilis per plures poros aqueos, calici circumfluos, tranſit, quam per nivis & ſalis poros: nam ob fluiditatem magis movebatur, quia particulæ lentæ ipſius aquæ continuò ſurſum ac deorſum commoventur, & altera ſufficitur in locum alterius. Nam ſi medius circulus (vide Figuram 6 Tab. vi.) corpus eſſet, & idem à G. truderetur ad E. tunc materia quæ circulum ad E. premit, eadem quantitate retrorſum verſus F. H. ibit, ac ab E. auferebatur, & iterum locum G. in quo circulus primo erat, occupat: & exinde concludendum in particulis aqueis continuum eſte motum circularem.

Subtilis porro materia fulminis inſtar ab aquâ externâ per calicis poros penetrat, quæ nivis particulæ minimè motæ in motum adiguntur, ſaliſque particulis circumvolvuntur, & ſic particulæ aqueæ mutuo involvi non poſſunt, neque ſalinæ ſe invicem tangere.

Porro nivem agito, ut ſubtilis materia meliorem nanciſcatur occaſionem, ad ſeſe cum nive commiſcendam & aqueæ particulæ melius cum ſalinis ſe aſſocient; ad hæc confuſior motus excitatur, quo aqua nivea & ſal magis commoventur, ut preſſio globulorum æthereorum ſuperatur, ſicque liquorem frigidiſſimum repræſentant. Nam circumvolutione aquæ & ſalis efficitur non amplius eſſe nivem. Deinde quia ex particulis longis & politis conſtat, debent (uti baculus in aquâ currente) in longitudinem ſed neutiquam in latitudinem moveri; atque exinde fit materiam ſubtilem per poros liquoris calice contenti, rectius fluere, quam in aqua catino infuſa.

Particulæ nunc circum calicem exiſtentes premunt materiam, qui inter has & calicem ſunt ulterius, in quarum locum iterum aliæ particulæ ſuccedunt, quæ illas motu circulari iterum revertere faciunt, & hoc tam à materiâ hac quam à ſubtili fit, quæ per aquam irradiatur.

Vis intra calicem impotentior jam facta, non ſatis viribus valet, ut repercutiat eas, atque ideo motus externus circum calicem debilitatur, & cum amplius moveri non poteſt, neceſſariò aqua in glaciem transformari debet.

Ut denique ad ſcopum noſtrum revertamus, & oſtendamus frigidum potum ſanguini fervido eſſe inimicum, fit ferè eodem modo ac de glaciali calice dictum, nempe cum ſanguis nimis calidus ſit, & in majori motu quam

epo-

epotus ille frigidus liquor. Sanguis enim ſummè calidiſſimus periodum habet celerrimum per omnes noſtri corporis partes, & mediante calore ſanguineæ partes non parum ſunt rarefactæ, quâ de cauſâ omnia vaſa ac fibrillæ magis ſunt dilatatæ ac expanſæ, & plurimæ particulæ tenues & volatiles per inſenſibilem diaphoreſin in fugam ſunt adactæ, quâ perſpiratione, ac circulari motu, novus iterum aër in corpus noſtrum premitur. Porro liquor frigidus ſanguini affuſus, tardius movetur quam ſanguis, qui per omnes corporis partes celerrimè movetur. Materia itaque ſubtilis, in mobilibus ſuccis exiſtens, frigido advenienti communicatur, quâ ſanguis tardius incedere cogitur; ipſius enim motus celerrimus ſolummodo ab influxu materiæ ſubtilis dependebat; quæ minori copiâ in frigido liquore erat quam in ſanguine calido; & major quantitas in poros frigidi ſe inſinuabant, quam è frigido in ſanguinis poros: & hoc modo particularum agitatio in ſanguine tardior fiebat; & per conſequens omnes pori & meatus perſpirabiles magis claudebantur. Cum itaque ſanguis minus agitabatur, hoc eſt, minores ſubtilis materiæ influxus accipiens; neceſſario (uti glacies circum calicem congelabatur) magis comprimitur, & incraſſatur; quare etiam oportet tardius circulum abſolvere, & ob craſſitiem in canaliculis anguſtis obſtructiones gignere & per conſequens morbos inducere. Atque hæc ſufficiunt ad demonſtrandum frigida ſanguinem incraſſare, eique eſſe valde inimica.

Ut nobis *calidus aër* nocere poteſt, ita & frigidus: qui noſtra corpora, Aëris frigidi & ſi fuerint calida, eodem modo lædit, ac ſtatim de potu frigido dictum. Subtilis enim materia hic in ſanguine majori copiâ eſt, quam per motum aëris circularem in ſanguinem regredi poteſt: atque hoc pacto ſanguis minus agitatur & conſequenter incraſſatur. Non alio quoque modo corpora debilia læduntur, quorum ſanguis tardè agitatur & movetur; agitatio illa ſeu fermentatio ſubtilis materiæ minori influxu, etiam minus incitatur: verum temperatæ ſi fuerint, iis non adeo nocet frigus, præſertim ſi in calore continentur.

In *Aëre humido* difficilius reſpiramus, repletus enim eſt plurimis particulis Humidi noxa. aquoſis, quibus ſanguinis accenſio impeditur, ideoque, humido Aëre tardiores ad omnia ſumus, quia ſanguis tardius profluit.

Venenoſis quoque particulis ac exhalationibus diverſæ indolis, ſæpe Aër Aër venenoſus, impletur. Illæ produci poſſunt ex motibus terræ, eruptionibus montium ac fodinarum, quæ aërem halitibus venenoſis implent; quo inſpirato, ſanguis noſter coagulatur, & tardè incedit: horum enim venenorum particulæ conſtant ex acido quodam acuto, quod noxium admodum eſt ſanguini ac ſuccis, uti poſtea latius docebitur.

Fœtidorum cadaverum ac *Stagnantium aquarum exhalationes*, putridis ac Aë putridis particulis plenus. fermenteſcentibus particulis aërem implent, quibus reſpirando attractis, ſanguis noſter eodem modo inficitur: nam quemadmodum ſucci noſtri, inſpiratis odoriferis & aromaticis, facilius & celerius circulum abſolvunt; ita è contra à particulis fœtidis corrumpuntur & putreſcunt.

Mediante Aëre corpus à corpore venenoſo inficitur. Puto A & B duo eſſe Contagium. corpora humana, eaque inſpirare & exſpirare, ſi in uno lecto ſimul concumbant,

bant, ſimulque cibum ac potum capiant, contingit A exhalationes corporis B inſpirare, & vice verſa B inſpirare expirationes hominis B. Si Exhalatio iſtius A ſit prava, contaminabit facile B. Eodem ferè modo ſi moſchus in arcâ ſervetur, ſtatim omnia linteamenta in ea contenta reddentur odore moſchi repleta. Nam quando particulæ tenues ope ſubtilis materiæ per moſchum radiant, ulterius pelluntur, corporaque occurrunt, in quorum ramulis (uti linteamentorum, ac lanæ) intricantur, in iiſque manent, aliamque materiam ex illis trudunt. Hinc odor in linteis & tota arca diu remanet. Hoc modo ferè omnes morbi *Contagioſi* producuntur

Subitaneæ aëris mutationes.

Aëris & *Venti* ſubitaneæ mutationes, neque corpori neque ſuccis noſtris utiles. Fieri enim poteſt una cum ſole calido Ventum flaſſe calidum & ſanguinem noſtrum tenuiorem magis expanſum evaſiſſe. Si nunc eveniat ex improviſo Ventum aut Aërem frigidum ſuperveniſſe, idem contingeret, quod ſtatim de glaciali calice diximus, ac de potu gelido.

Ita quoque, ſi poſt frigidum aërem calidus inſequatur, ſanguis inſpirando in pulmonibus primo magis expanditur mediante ſubtili materiâ; is porro ex corde per arteriam magnam ejicitur, & ad vaſculorum anguſtias veniens cogitur (necdum ab Aëre attenuatus) una cum aliis ſuccis obſtructiones producere; quia major preſſio opprimit minorem, atque hoc modo vaſcula plus ingurgitant, quam ferre poſſunt. Anterior nunc celeriori cum ſit in motu ac expanſione, hac reſiſtentiâ etiam non parum mutatur, nam in eâ reſiſtentiâ interim materia ſubtilis avolat, & tunc minus tumeſcit: & quod interim in minoribus erat, ſuam quoque deperdit, & ſic poſterius malum priori fit deterius.

Tempeſtatum prognoſis, ex aëre.

Quidam poſt vulnera curata, aëris mutationem præſciunt, unde Tempeſtates ventorum, imbrium, &c. norunt prædicere, iiſque tanquam calendarium, futura indicans, eſſe conſuevit: idem obſervatur ſæpe in iis, qui capitis ſuſurru ſive undulatione vexantur, aut pedum clavis torquentur: illa loca affecta moleſtiâ quadam doloroſâ vexantur, vel capitis undulationes tunc temporis exacerbantur. Cauſa videtur conſiſtere in tenuioribus corporis noſtri ſuccis, qui tunc ab aëris mutatione etiam valde immutari ſolent; atque ob illam mutationem, ſucci in fibrillas à vulnere conſolidato obſtructas magis ac antea inſiliunt, eaſque tandem contorquent, & moleſtia dolorifica afficiunt. Idem dicendum de capitis ſuccis cerebralibus, quorum motus mutatur, aëre mutato: & hoc modo leves in cranio convulſiones, quibus ſucci calidi à fluxione circulari inhibentur; hinc frigus ſub cranio, & quia vaſcula ſanguinem ritè diſtribuere nequeunt, hinc circa narium partes incaleſcit, ſpeciemque febriculæ particularis infert. Ut brevis ſim, regimur ab aëre, ejuſque mutationibus obnoxii ſumus: tempore ſerenitatis, hilares ſumus, & ſpiritus vegeti: è contra nebuloſo aëre, triſtamur.

V. CA-

V. Caput.

DE MORBORUM CAUSIS EX CIBO ET POTU PROVENIENTIBUS.

QUemadmodum cibis ac potibus magnâ ex parte ſuſtentamur, ut longè in ſanitatis ſtatu & ſine morbis detineamur; ita non raro cauſa ſunt nos à longo tempore cum morbis miſerè ad necem uſque vitam finere. Cibi & potus noxa.

Salubres cibos & potus ſecundo inſtitutionum libro ſatis ſuperque explicavi, hoc eſt, qui particulas habebant ſanguini noſtro & ſuccis valde congruentes, quibus minimè lædebantur, ὅμοιον γὰρ πρὸς ὅμοιον, *ſimile enim gaudet ſimili.* Qui itaque ſanguinem lædunt, alii eſſe non poſſunt, quam qui diverſam habent figuram, magnitudinem & motum, quam ipſe ſanguis, ut ſunt acida, ſalſa, & quæ nimiam viſciditatem pariunt, quorum uſus nimius à me ſuperius quoque abrogatus. His accedit eſus ciborum & potuum corruptorum. Item ordo edendi inordinatus & inedia nimia.

Quemadmodum lac, additione cujuſcunque acidi, coagulatur, incraſſatur & ſejungitur, tali quoque modo ſanguis (qui aliud nihil eſt quam chylus aut lac intensè ad rubedinem tinctum) coagulatur, condenſatur, & conſequenter curſus retardatur, ejuſque motus inteſtinus diminuitur. Nam ſi acidum majori copiâ lacti aut ſanguini addatur, quam habebant ad blandum ipſorum internum motum perennandum, particulæ acidæ coeunt, hoc eſt, quod multitudo acidarum cuſpidum impediant, ne priores paucæ acidæ officium in alcalicas præſtent: militum enim cohors facile pugnabit cum cohorte æqualium virium; verum unica non erit capax contra caſtra innumerorum militum ſubſiſtere: quæ, multitudine ſua, milites unius cohortis ab invicem ſeparant, atque hoc modo, diviſo manipulo, vacillant vires: pone in gutta ſanguinis aut lactis contineri centum particulæ alcalicæ, & totidem acidæ iiſque centum millia acidarum admiſceri, tunc centum illæ alcalicæ ita diſpergerentur inter centum millia acidarum, ut illarum motus & defenſio nullius foret valoris. Similitudo lactis cum ſanguine.

Impedimentum itaque iſtius acidi abundantis, cauſa eſt, intimum motum ſeu fermentationem (quæ ab alcali & acido interveniente ſubtili materiâ pendet) impediri; & quid igitur ulterius dicam, quam preſſionem aëris augeri, quando fermentationis expanſio diminuitur, quâ de causâ ſanguis & ſucci craſſi gignuntur: nam quando panis non fermentatur, & fermentando non dilatatur ac elevatur, dicitur panem eſſe gravem (Belgis **'t Brood is nedergeſlagen**) ac compactum: atque hoc etiam fit vel à nimio acido, vel quod ſatis fermenti non ſit additum; vel viſcidas particulas farinæ majori eſſe copiâ, quam à fermento poſſint expandi. Cur motus inteſtinus impeditur.

Secundo. ſanguis ope acidi inſpiſſatur, eodem modo ac ſi ſuper alcali effundas acidum, tunc mixtum illud lapidis inſtar concreſcit, quod in conficiendo tartaro vitriolato ſatis liquet, cum nempe cuſpides acidi in poris Aliud exemplum.

alcalicis hæreant, hac conjunctione corpora fiunt firmiora, hoc eſt, conjuncta illa minus moventur, quia alcali cuſpidibus acidis aggravatum ſit, in quarum corpora majorem aëris nanciſcitur premendi vim. Cum hæc itaque in ſanguine aguntur, oleoſæ ſeu ramoſæ particulæ cirum cuſpides convolvuntur, ita ut ab illis extricari nequeant, quare priora corpora magis aggravantur: quibus ita connexis & intricatis, neceſſariò & per conſequentiam obſtructiones in vaſculis minoribus & canaliculis minimis oboriri oportet.

Pone *a. a. a.* Fig. 7. TAB. VI. eſſe particulas alcalicas aquoſis anguillulis circumvolutas, habentes poros & meatus in quibus acidæ cuſpides inſiguntur. *b. b. b.* ſint cuſpides acidæ, quæ in poris alcalicis hærent. *c. c. c.* nunc erit particula ramoſa, quæ inter alcalicas & acidas intricatur. Adverte, figuram ſtudio majorem factam, ut particulæ mente conceptæ ob oculos ſiſtantur, quæ ob tenuitatem alias repræſentari, nequeunt.

Itaque hoc modo oſtendo, quod, cum *a. a. a. b. b. b.* & *c.* ita intricatè mutuo cohæreant, non adeo facile ob interfluentem materiam ſubtilem *e. e. e.* moveri queant, quam ſi ſingulæ ſui eſſent juris & in libertatem reſtitutæ. Hinc ergo ſequitur, illas tardius moveri ac obſtructiones producere quia per minimos canaliculos meare non poſſunt.

Tertio, cultelli iſti acuti & cuſpides utrinque ſcindunt, ita ut, cum à materiâ ſubtili ultro citroque moventur, læſiones innumeras, vulnuſculaque oculis inſenſibilia oriantur. Atque hæc ab acido fieri, norunt in culinâ, ubi lepores, carnes bovinæ, &c. aceto condiuntur, ut fibrarum tenacitas molleſcat, & palato delicatior evadat. Cum enim acetum altè carnem penetraverit, acidum illud, inter aſſandum, ope ignis celerrimi, continuo movetur, & omnes carnis fibrillæ ſciendendo ac perfodendo tenacitatem amittunt. Non ſecus ac carnes, quæ contundendo, cultroque ſæpius perfodendo etiam molliores & minus tenaces fiunt. Acidi enim particulæ ab igneo calore ita moventur ac culices circa veſperam inter ſeſe volitantes: qui ſi omnes eſſent cultri, facile calculandum quomodo aër conſcinditur, quamvis fruſta in terram non decidant.

Acidorum varietas.

Quarto, debent figuræ, magnitudines & motus acidorum conſiderari; quod figuram & magnitudinem, poſſunt eſſe nonnunquam longiores, breviores, craſſiores, acutiores obtuſiores & millenis modis ab invicem differentes: & hoc pacto ſanguis diverſimodè afficitur; lancetta enim aliam nacta figuram quam culter quo panis conſcinditur, & is ab enſe differt &c. ſimili itaque modo, dico, acidorum particulas poſſe variari, quarum magnitudo proportione inter ſeſe diverſa eſſe poteſt.

Pro proportione figuræ & magnitudinis harum cuſpidum, & cultrorum ancipitum, motus etiam celerior vel tardior eſſe poteſt; quo enim majores & per conſequens graviores hæ cuſpides acidæ ſint, eo tardius moventur, verum parvæ motibus obeundis multo promptiores ſunt. Nam ſi pulverem tenuiſſimum & impalpabilem in aërem mitto, diutius in eodem morabitur, quam arena craſſa & rudis, cujus ſuperficies major eſt, ideoque ut ab aëre deprimatur magis apta, quam particulæ, quarum ſuperficies minor. Nam ſi corpus C. (fig. 8. Tab. V.) in quadatura alterum tantum eſſet minor, Lineæ H. H.

idem

idem non tangerent, ideoque ad latera minorem patitur preſſionem.

Hinc fit Volatilia quædam acida, motum blandum excitantia in ventriculo cæteriſque ſuccis in modicâ quantitate admitti; quandiu enim à materiâ ſubtili moventur, continuo in alcali inſiliunt, conſcindendo & comminuendo ciborum particulas, donec in chylum redigantur; cuſpidibus porro hiſce ab oleoſis circumcinctis, dulcis chylus ſive lac producitur. Verum cum plures ſint acidæ particulæ quam alcalicæ & oleoſæ, chylus acorem contrahit, aceſcit & ab invicem ſecedit; igitur ex tali chylo alimentum tenue, vile ac acidum reſultat, quibus paulatim magis aceſcentibus, (continuâ quippe agitatione, cupides quoque magis acuuntur & acuminantur, cum nullum alcali inveniant, quo inſiliendo obtundantur, hebeteſque reddantur, vel in poris alcalinis hæreant) fit quoque ſanguis craſſior, unde morborum myriades. [illegible] acor Chy[illegible] unde.

Diverſitas Figuræ, Magnitudinis ac Motus illarum cuſpidum acidarum occaſionem præbent, ne in omnibus partibus ſimul obſtructiones pariant, verum in his tantum aut illis; antea enim demonſtravi, horologii inſtar noſtrum corpus eſſe, ex innumeris majoribus ac minoribus vaſis, quæ pro proportione magnitudinis, etiam certam & determinatam particularum figuram admittunt, unde & diverſitas variorum ſuccorum reſultabat. Ibidem enim demonſtravi, in ore alium ſequeſtrari ſuccum, quam in renibus, cerebro, hepate, pancreate, &c. idem itaque dico, cuſpidarum acidarum diverſitate, diverſam in ſanguine oriri craſſitiem, quæ ad acidorum proportionem variam, hos vel illos canaliculos obſtruit; exinde quoque morborum diverſitas dependet: ſyrupus enim per cribrum rarum fundi poteſt, ſed minimè per denſiſſimum; ſic quoque ſuccus craſſarum partium facilius vaſa majora permeat, quam minima; & quod per minora poteſt, minimè per minima & minuſcula penetrabit. Atque hæc ſufficiunt demonſtraſſe, quo modo ſanguis ab acidis coagulatur, incraſſatur & obſtructiones in canaliculis parit, morboſque producit: videamus nunc quid *Sal* culinare efficiat. obſtructionum diverſitas unde.

Sal illud, quo in cibis utimur, ex rigidis & oblongis conſtat particulis, cœlorum inſtar in extremitatibus acutæ, ubique ejuſdem craſſitiei. Salis figura.

Si quando congingat multum iſtius ſalis aquoſis ſanguinis & chyli partibus eſſe admixtum, ex neceſſariâ conſequentiâ etiam ſucci tardius circulum abſolvunt; inficias enim iri non poteſt, aquam dulcem eſſe ſalsâ leviorem; ſingulæ enim particulæ aquoſæ in circuinvolutionibus ſuis particulam ſalinam continent, quam dulcis aqua non habet. Certum porro eſt, quo aqua rigidiores in ſeſe contineat particulas, eo magis premi ac gravior eſſe. Hiſce etiam in ſanguine ita exiſtentibus, etiam tardius moveri & agitari debet, qui ſubtilis materia facilius minora corpuſcula movere poteſt, quam magna; & ratio per ſe nota, ulteriore ergo demonſtratione non opus eſt: tardius itaque ſanguinis curſu exiſtente, idem neceſſe ſit obſtructiones pariat. Quomodo lædit.

Secundo, fieri poteſt, majorem ſalis copiam eſſe quam particulæ aqueæ, adeo ut quædam ſalinæ non ſunt circumcinctæ: hæ igitur mutuo concurrentes, & alteræ ſupra alteras lateribus planis preſſæ, firmiter invicem cohærent, quia aër inter illas intervenire poteſt ad inferiorem à ſuperiore premendum: uti fit ſi duo marmora plana & exquiſitè polita, ſuis planis tam accuratè con-

 gruant,

gruant, ut aër intervenire non poſſit, inferius à ſuperiori non cadet, & vi vix abſtrahetur; (vide Fig. 2. Tab. III.) itaque certum ſit, eadem in corpore noſtro fieri poſſe, quod à nemine negari poteſt: veriſimile eſt, non tantum duæ particulæ ſibi mutuo adhærere, ſed multo plures eodem modo poſſe invicem incumbere: hæ cum irregulari ordine, & extremitatibus inæqualiter diſponantur, plurimæ quoque acidæ in poros illarum truduntur, nec non & oleoſæ, quâ de causâ, vel turbulentus ſanguis ſuſcitatur, vel in his aut illis partibus calculi, arenulæ, tophi &c. nam cum duo, tria, centum, millia, &c. corpuſcula ſalina ita ad invicem premantur, corpus efficitur tandem oculis viſibile, in quorum poris, alia craſſiuſcula ſunt infixa, unde membra ſtrigoſa, Nephritis, Calculus, Scorbutus, &c.

Sanguinis fæculenti & calculi productio.

Quemadmodum particulæ acidæ, ita quoque ſalinæ Figurâ, Magnitudine & Motu ab invicem differre poſſunt: quæ quo majores, eo motui obeundo minus aptæ, verum quo tenuiores, eo meliores; tunc enim nobis minus nocuæ, induuntque & nomen ſalis volatilis, quod ſuccis noſtris majorem, quam ſal craſſum & maximè fixum, utilitatem adfert. Ob particularum quippe magnitudinem, ſanguis tardius circulum abſolvit, ideoque pro variâ craſſitie ac tenuitate in minoribus canaliculis tardius vel celerius incedit, & in his prius quam in illis obſtructiones parit: indubitatum enim eſt pro ſalis diverſâ figurâ ſuccos noſtros magis vel minus affici: hinc viſciditates plurimæ oboriuntur; ſuccus enim inſpiſſatus dicitur Pituita ſeu viſcidus humor, non ſecus ac cum narium ac laryngis ſucci condenſati ſunt, tam celerrimè præterire non poſſunt, quam antea; ideoque nobis moleſtiam parit, quare per nares materia emungitur vel ſcreando ejicitur, quæ pituitæ formam repræſentat atque hæc de ſalis nocumento dicta ſufficient.

Pituitæ generatio.

Saccharum &c.

Saccharum & omnia illa quæ multum pituitæ & viſcidos humores procreant, vel ea, quæ à minimo ventriculari calore putreſcunt, corpori inutilia ac non parum noxia; omnes enim tenaces ac viſcidi ſucci non paucis gaudent particulis ramoſis & hamatis, inter quarum intercapedines aliæ quædam aqueæ hærent. Hæ in corpore noſtro ſunt tanquam totidem compedes ac retia, quibus alcali & acidum (quæ fermentationis motum procurant) irretiuntur & concatenantur, adeo ut ſui juris non ſit, verum ob multitudinem ramoſarum partium quaſi retibus capta. Nam cum A & B duo milites ſint, pugnare non poſſunt, ſi ſylvula intercedat, ita quoque alcali & acidum fermentationem inire non valent, niſi immediate ab invicem tangantur, atque hoc longâ inediâ procuratur nonnunquam, nam particulæ ſubtilis materiæ ope tamdiu inter ſeſe commoventur, donec tandem tenues ac tenuiores evadant: tunc enim ſuo fruuntur jure Alcali nempe & acidum, interque ſeſe motum concitant.

Viſcidis hiſce ſuccis itaque ex ventriculo ſanguinem intrantibus, ſucci omnes quoque viſcidiores fiunt, & ad motum tardi, unde & eædem obſtructiones, uti antea de alcali & acido dictum; hinc quoque tantum differunt pro particularum variâ Figurâ, Magnitudine ac Motu.

Fructus Horarii.

Cibi porro, qui facile in ventriculo corrumpuntur, ut omnes fructus horarii, paucis gaudent ſpiritibus, qui tunc aliquod acidum aut viſcidum relinquunt, eandemque tragædiam ludunt, ut ſupra dictum. Idem dico de cibis

cor-

corruptis, qui nihil aliud, quam alimentum corruptum elargiuntur.

Diæta irregularis quæ quantitate peccat, vel quæ ſæpius, vel totâ die inſtituitur, à fermentis bonis ventriculum privant; ob ciborum enim multitudinem & jugem eſum planè ſubjugantur & enervantur. Nullum enim conceditur tempus ut in ventriculum ſtillent, ibique morentur parum, ut nonnihil aceſcant, & juſtum fiat fermentum; ſic quoque ſanguis, quoniam omne fermentem in ventriculum profuderat, fermento privatus eſt, quare & minus movebatur, viſcidior quoque ac tardior fit, & licet ſatis humoris in ventriculum labatur, viſcidus tamen manet & tenax.

Nimia inedia ſpirituum accretionem impedit, fermentationemque retardat, quâ etiam ſanguis juſto debito non movetur, ſed tenax, viſcoſus & tardigradus evadit. Jejunium aliquando inſtitutum in corporibus viſcoſitate abundantibus, ut alibi dictum, prodeſſe poteſt. **Nimia inedia mala.**

Ad externas cauſas quoque referuntur, *Venenorum aſſumptiones*, uti *Arcenici*, *Auripigmenti*, *Sublimati*, *Cicutæ*, *Aconiti*, *Fungorum*, *morſus Serpentum*, *punctura Scorpionum*, *aranearum*, &c. quæ omnia conſtant ex acido quodam corroſivo aut ſale cauſtico, vel in materiâ quadam inteſtinum ſanguinis motum retardante; atque hæc variis modis fiunt. Hiſce itaque ſi ſanguis incraſſetur, prædictæ quoque cauſæ introducuntur. **Venenorum aſſumptiones.**

Antequam finem imponam, rogatur cur interdum ſolida liquidis difficilius deglutiantur; id fieri poteſt ab epiglottidis eroſâ particulâ, ratione cujus ſolida equidem cartilaginem illam deprimant, atque ad Oeſophagum delabantur, liquida autem tracheam, non omnimodè coopertam ſubeant, mox tamen à vaporibus expiratis ad nares uſque repellantur.

Secundo, ſi Hyoidis oſſis & Laryngis muſculi paralyſin aut convulſionem patiantur, quatenus ſolida his pondere ſuo vim aliquam inferant, fluida non item.

Tertio, à tumoribus & inflammatione faucium & œſophagi, quorum moles à potulentis abſorptis augeatur, â ſolidarum compreſſione imminueretur. **Liquida cur interdum ſolidis difficilius deglutiantur.**

Quarto denique, à caranculis fungoſis ac faucium & œſophagi interiore facie, poſt ulcera malè curata, enatis, pari ratione â fluidis intumeſcentibus, à ſolidis compreſſis & attenuatis *Hildanus* ſedem mali in Epiglottide ipſique partibus vicinis ſibi concipit, humore viſcido eouſque imbutis, ut Laryngem exactè occludere nequeant; ita ut liquida penetrent, ſpiſſiora vero operculum illud aſperæ arteriæ magis comprimant. **Et contra.**

Verum etſi facile largior, interdum ab Epiglottide eroſa & contabeſcente tale quid contingere poſſe, rariorem tamen cauſam hunc ſuſpicari licet, ideo, quod eroſionis & contabeſcentiæ ejusmodi ſigna ſæpius abſint, contingere nihilominus hoc ſymptomate, ac interdum ex improviſo ſatis. Nec apparet qua ratione in convulſione muſculorum faucium deglutienda duriuſcula pondere ſuo ſpaſmis illis reſiſtere queant, utpote quod horum potentiæ minus proportionatum: multo minus conſtat, qualis illa vis ſit, quam reſolutis muſculis illa imprimant, qui robore potius contractorio indigent, quale quid à mole ejusmodi deglutiendorum haud proficiſcitur.

Clar. Bohnio vero probabilius videtur, muſculorum potius ipſius pharyn-

 gis

gis reſolutorum hunc effectum eſſe: nam nec ex ore quidem moveri poſſunt potulenta in hoc caſu, ita ut muſculis his laxatis, neceſſario & eousque collabaſcat principium gulæ, ut illi dilatando non, niſi ſolidior bolus, inſtar cunei, adæquatus videatur. Et ſi principium ſubintrarint fluida, profecto flacciditas & debilitas fibrarum ejus transverſarum ulteriorem illorum deſcenſum vix inhibebit, cum pondus ac fluor potus ad ſuperandas has conniventias ſatis potens videatur.

VI. Caput.

DE CAUSIS MORBORUM, EX NIMIO VEL PAUCO EXERCITIO PROVENIENTIBUS.

De morbis ab exercitio peccante.

QUemadmodum exercitationum mediocritas ſemper profuerit, ſic, ſi modum excedat & nimia ſit aut perparca, diſpoſitionem valetudinariam ſæpe paritura. Si enim ſupra modum fuerit ex labore aliove exercitio, ex ſuccis nutritiis, major tenuium partium copia diſſipatur, quam à cibis & potu ſingulis diebus reparari poſſit; quare ſucci, qui alias blandè inter ſeſe moverentur, incraſſantur & in motu remorantur.

Membrorum ex ſenectute rigiditas.

Sic edocemur, eos, qui nimiis exercitiis in Juventute dediti fuerunt, in ſenectute eſſe ſtrigoſos & rigidos, partim ob ſpirituum ac fermenti defectum; partim quod penuriâ eorum rigeſcant; cum enim corpus non movetur, membra fiunt rigida, articuli cartilaginoſi, & tandem oſſei, non ſecus ac arborum ramis accidit, quandiu ſuccos continent, lenti ſunt & flexiles, verum ſucco exiccato, novumque non accipiente, rigidi fiunt & inflexiles, quia tunc omnia magis ad invicem premuntur.

Morbi à defectu exercitii.

Si *Exercitium in defectu* peccat, tantus malorum acervus accumulatur ac in exceſſu, cum enim ſemper ſimus quieti ac ab exercitiis vacui, conſequenter minus reſpiramus, & ſanguis quoque minus accenditur; ſæpe enim in ore eſt *putreſcunt, ni moveantur aquæ.* Idem ſanguini noſtro ac ſuccis contingit, ſi à quotidiano exercitio non moveantur, tardi, viſcoſi ac motui minus parentes fiunt, imo & ſine ullâ oblectatione, & ejusmodi homines viventes quaſi mortui ſunt.

Plus motus ab exercitio ſanguini inducitur, quia ſanguinis particulæ non debent mutuo cohærere, eodem modo ac ſanguis, è porcis collectus, agitando non coagulatur. *Secundo*, plus reſpirationis nobis neceſſe eſt, membris enim in motu exiſtentibus, ſanguineque magis propulſo, plus ſanguinis ad cerebrum mittitur, cujus ope plus ſpirituum, ut reſpirationis organa moveantur, ſeparatur. *Tertio*, ex conſequentia hujus propulſionis & auctæ circulationis, implentur pulmones magis, & facilius ad reſpirationem impelluntur; hoc modo aëris ſubtilis materia majori quantitate ſanguini admiſcetur, ac per conſequens magis accenditur.

Verum ſi exercitium illud vel excedat vel deficiat, ſanguis nimium movetur, & tenuium partium nimiam quantitatem deperdit, vel ſi deficiat, aut juſto mi-

minus moveatur, perpauca fermenta, & perpauci partes tenues generantur, & exinde tenax, ignavus & tardigradus ſanguis producitur.

VII. Caput.

DE VITIIS CIRCA SOMNUM ET VIGILIAS COMMISSIS.

MUltum dormire non quidem malum, verum nimium *Somno* indulgere, vacuitatis ſpecies eſt & minoris exercitii; &, qui nimio ſomno vacant, ſtatu valetudinario fruuntur, & aliam cauſam agnoſcit. Sani, plus dormire non poſſunt quam ad mediocritatem, & ſi vellet modum excedere, non tamen ſomnum capiet. De ſomno.

Sed *Vigiliæ* quæ ultra modum inſtituuntur, plus damni inferunt; antea enim dictum & demonſtratum eſt, quiete novos generari ſpiritus; ſi ergo impedimentum interveniat, ſucci defectum ſpirituum patiuntur, unde & ſucci motui tardiori parent, & ſanguis inſpiſſatur, unde morbis anſa datur. Et vigiliis.

VIII. Caput.

MODUS QUO ANIMI PATHEMATA MORBOS PARIANT.

ANimi pathemata ſunt diverſa, verum uno eodemque modo morbos inducunt, cum indubitatum ſit, omnes morbos, ex ſuccis provenientes, inſpiſſatis ſuccis ortum debere.

Triſtitia, eſt quædam dolorifica ſive moleſta ſenſatio, ex re ingrata ortum habens: circa unicum illud ſubjectum videtur anima ſemper cogitare, quia nihil ei ſiſtitur, quod eam ſolebat blandiri ac adulari; Corpus itaque cum ſit voluptatibus orbatum, quietum eſt, cum anima continuo de triſtibus cogitat: ſucci totius corporis etiam tunc minus mobiles ſunt, & ideo ſegnes ac craſſi, eadem de cauſâ ac ſupra dictum. Triſtitiæ noxa.

Qui optimâ non fruuntur ſanitate, & paucos ſpiritus habent, ſubitoque in effuſum ſternuntur *Gaudium*, ſæpe in lipothymiam incidunt: quia perpauci iſti ſpiritus, ſtatim, intellecto gaudio, præcordia movent, & quia eo tempore tantâ copiâ generari non poſſunt, ut motus iſte continuetur, convulſio ſequatur neceſſe eſt, qua arteria circa cor à nervis quaſi conſtringitur: atque hoc modo ſanguis minori quantitate verſus cerebri ſyſtema premitur, hinc in Lipothymiam aut Syncopen cadunt. Eadem de cauſâ ſæpe prægaudio loqui nequeunt: & ſi nervi glandulas oculares intrantes, à convulſivo motu contrahantur lachrymæ exprimuntur. Gaudii effuſi.

Ira ſæpe multorum malorum genitrix eſt, præſertim in ſpirituum defectu; nam tum idem contingit quod de effuſo gaudio diximus. *Secundo*, poſt efferam Iræ.

ram iram interdum in corporis tremorem, Apoplexiam aut Paralyſin incidunt: inter iraſcendum enim ſpiritibus conſumptis, tanta copia ilico produci non poteſt, quam ad debitum motum continuandum requiritur; ideoque partes, quibus motus peragitur, vel obſtruuntur vel cum paucis ſpiritibus aliæ particulæ heterogeneæ admittuntur, in quas ſpiritus continuo inſilientes, motibus peragendis perturbantur, inferuntque modum tremoris, aliumque curſum: non ſecus ac aqua per canalem means, obſtaculaque hinc & inde inveniens, in motu continuò perturbatur, de quibus poſtea latius.

Ab irâ ſæpe fortior & validior Spirituum animalium influxus fit, unde mutis ſæpe loquela reſtituitur. Novi Vianæ Opilionem, qui tantum inconditam vocem edere poterat, & licet incondita, hac tamen regere oves potuit: is irâ excandefactus, vi verba protulit, & vocem poſtea retinuit. Idem accidit nobili virgini, quæ ab ancillâ nimium irritata, in verba erumpebat. Hoc modo nonnunquam ſanguis adeo perturbatur, ut febres aliique morbi ægris valedicant.

Hæc & ſimilia contingunt ordinariò ex Pathematis animi effuſis, in quibus multi ſpiritus conſumuntur, qui tam cito non reparantur. Vel ſi non conſumpti ſint, minori influxu ſaltem in Triſtibus vix reſtituunt, unde & ſanguis craſſus & motui minus audiens evadit.

Subitus terror.

Ex ſubito terrore, ſæpe omnes ſucci cerebrales celerrimo motu cerebro expelluntur, ita ut nihil ſequi poſſet quam ſucci ex ſanguine perturbato nimis craſſi, hinc obſtructio, Apoplexia, Paralyſis, Aphonia, menſes obſtructi, alvus conſtipata, cancer mammarum & gulæ: interdum adeſt convulſio, unde Hyſterica paſſio, alvus aperta, menſes ante tempus & nimia copia: novi matronam cui ex terrore cancer in principio œſophagi contigit: eſt mihi cognata cujus mamma dextra cancro ob eandem cauſam laborabat, quæ à *Cl. viro G. Bidloo*, nunc in *Leidenſi Athenæo Prof. digniſſimo*, ferro oblata eſt alia mihi cognata eſt, quæ ob terrorem loquelam amiſit, & tantum ſine ſono loquitur. Matrona quædam ita ob mariti obitum fuit perterrefacta, ut loquelam amiſerit, ſed poſt longum tempus à Socero, *Caſp. de Carpetier* apud Amſtelodamenſes olim Evangelii Miniſtro, minis & pollicitationibus tandem coacta, ut diceret belgicum illud *ja*; quod tandem fiebat, atque ſic denique à longo tempore iterum loqui didicit, & adhuc loquitur. Ob ſubitam Eclipſin, nonnulli in Epilepſiam incidunt. Nonnullis è contrario Medela eſt, terrore enim ſæpe febres expelluntur: idque tantum ob ſuccorum perturbationem.

Aliam virginem novi, quæ viſo domus incendio ſtatim ſurda facta eſt: ſed poſt longum tempus iterum reſtituta.

IX. Caput.

DE MORBIS, AB EXCRETIS ET RETENTIS PAUCIS AUT NIMIIS PROVENIENTIBUS ET DE IIS QUI DICUNTUR EX PLETHORA, SIC DICTA, AC NIMIIS VENESECTIONIBUS ORIGINEM TRAHENTIBUS.

INter cauſas morborum vulgo cenſetur *Excretio nimia* & *parca*, ſed quoniam ſunt effecta ac aliarum cauſarum producta, cauſa cum effectis non eſt confundenda; nativitatem enim debent ſuccis craſſis & inſpiſſatis, obſtructionibus &c. de quibus poſtea fuſius.

Plethora (ſic dicta) ignorantiæ aſylum & refugium ſolebat eſſe in explicandis quibuſdam morbis; eaque erat duplex; in unâ abundabat ſanguis tantâ copiâ, ut vaſa ipſa diſtendebantur; & in alterâ tantum ſanguinis erat, ut vaſa non quidem ſupra modum replerentur, ſed viribus gravis ſit. Verum illud ex tripode dictum à meâ ſententiâ diſcrepat tanquam illud Luciani δὶς διὰ πασῶν. Plethora.

Sed ſciendum, copiam ſanguinis (uti & ſpirituum, qui dicuntur etiam poſſe abundare atque per conſequentiam peccare) debitam fluiditatem & tenuitatem habentis, nunquam eſſe quorumvis morborum matrem. Invenit enim ſemper vias meabiles, ideoque nullibi morari poteſt, quandiu illam fluiditatem poſſidet; hinc concludendum, ſanguinem copiâ nunquam peccare. His accedit, ſi in ſanis ſanguis celeriter præterfluat nunquam vaſis vel viribus fieri moleſtus. Quod vaſa extendantur non per Plethoram ſive ſuccorum abundantiam fit, ſed ab obſtructionibus incraſſatorum humorum, qui tam celerrimè vaſa minima & vaſculorum multò anguſtiora pertranſire non poſſunt quam ſucci anteriores, in majoribus vaſis impelluntur: & quod ex ſanguine perpaucos ſpiritus habente in cerebro illi perparcè ſecernantur, mirum non erit, homines eſſe languidos. Omnes illi qui dicuntur Plethorici, & hoc modo delineantur ut vulgo, inque morbos incidunt, obſtructionibus laborant, quâ de cauſâ ſanguis, fœni inſtar nimis modidè repoſiti, incaleſcit, eique hoc modo tranſitus debitus denegatur. Non eſt Plethora, ſed ſanguis craſſitie peccans.

Mendacium quoque eſt, *homines macilentos multum habere ſanguinis*: ſi hoc eſſet verum, etiam calidiores eſſent, aſt è contra communiter corpore ſunt frigidi, & propter alimenti penuriam, cibosve pravos, ſæpe non pingueſcunt. Macilenti non ſunt ſanguinei.

Crebra è *naribus Hæmorrhagia*, & ſæpereiterata *Phlebotomia*, frequenter in plurimis plurimorum cauſa morborum eſt; jugi enim ſanguinis conſumptione plurimi quoque ſpiritus & fermenta conſumuntur: hiſce deinde conſumptis, minorem ſanguini motum pariunt, & exinde cogitur eſſe craſſus, tardigradus, & morborum genitrix. Sanguinis profuſio mala.

Sanguine igitur hoc modo conſtituto, optimi fermenti ſeu ſucci ventri- Venæ ſe-

tio damnatur in dicta Plethora. culares digerendis cibis in ventriculum deponi non poſſunt; atque tunc chylus in pravum mutatur chylum, & ex eo ſanguis conficitur ejuſdem indolis; qui, ſi nimium intumeſcat ac incaleſcat, iterum *Plethora* vocatur: ſtatim tunc à Medicis & doctorculis vena ſecari jubetur, & ſanguine illo pretioſiſſimo aliquot catini, qui tamen tam difficile recuparabilis, implentur. Poſt hæc patiens, quaſi refectus eſt, & certe ita quoque nonnunquam videtur, quia obſtructiones in corporis partibus à ſanguine incaleſcente, ut antea, non adeo premuntur. Sed menſibus aliquot præteritis, ſucci illi incipiunt denuo, ob dictam cauſam, accreſſere, quâ de causâ vaſa ac obſtructiones premuntur; atque ſis deinceps ad Phlebotomiam vertitur refugium.

Quibusdam creberrime vena ſecatur, dico, nunquam eſſe ſanos: hinc plurimi totos annos languent, & tabe quaſi conſumuntur: imo expertus loquor, eo tempore, cum veterum & præceptorum auctoritate munitus & enutritus continuò venam ſecare juberem, illos tota hieme laboraſſe febribus quartanis: verum omnes qui eodem morbo laboraverant, & ſecti non erant, tota hieme ſani fuerint & immunes. Hinc à quibuſdam non male animadverſum, ut, cum ſemel ſecti fuerint, ſingulis annis venam aperire obligati eſſent; rei huius ratio ſtatim dicta, nam ſanguis iſte depauperatus, particuliſque volatilibus maximâ ex parte orbatus, citius aceſcet, incraſſabitur ac incaleſcet, quam ſi à medicamentis volatilibus in motum debitum reducatur: vinum enim ac cereviſia ſi ſpiritibus polleant, non tam cito corrumpetur, quam ſi vappam contraxiſſent aut tenuis eſſet notæ. De hac materiâ alii plura ſcripſerunt, qui inſpiciendi

---

X. Caput.

DE CAUSIS MORBORUM, EX PERPARCO VESTITU AC STRAGULIS PROVENIENTIBUS, ITEM DE COITU; PORRO DE CAUSA UNICA MORBORUM IN GENERE.

Amictus. A*Mictus Plurimum veſtium* neque corpori neque ſuccis nocebit, verum minimo frigore eorum ſucci condenſantur, ideoque veſtimentum mediocre cæteris anteferendum æſtate ſit paulo tenuis quam hyeme; procurandum enim, Diaphoreſin noſtram ſemper in medio teneri, ut ſit neque nimia neque parca.

Tenuis Amictus. Sic quoque nimis frigidiuſcule veſtiti eſſe poſſumus, unde nihil aliud efficitur, quam ſanguinem & ſuccum minus mobilem fieri, cum aëris globuli ſuccorum particulas nimis arcte ad invicem premit, igne cœleſti evaneſcente, quod antea veſtimentis moderabatur; non ſecus res ſe habet, ac ſi chirothecam linteam induerem & funem circumvolverem, tunc funis iſte digitum magis conſtringeret, quam ſi induiſſem tres quatuorve chirothecas

thecas laneas; itaque dico, aërem ſuccos magis comprimere per tenuem veſtem, quam per craſſam: hoc modo fit ſanguis quoque βραδύπους & tardigradus, craſſus, ac obſtructionibus obeundis aptus.

Coitu nimio à plurimis particulis tenuibus fruſtramur, quæ ſtatim recuperari non poſſunt; quibus è ſanguine exhauſtis, etiam minus mobilis fit, & curriculo abſolvendo parum aptus. Ne nimium hic arcus tendatur, ut ſucci noſtri debitam conſervent tenuitatem. Coitus noxa.

In genere nunc demonſtravi in quibus cauſa omnium morborum conſiſtat, nempe nihil aliud efficere quam ſanguinem cæteroſque ſuccos condenſare, unde obſtructiones reſultant, quæ pro canaliculorum diverſitate, & incraſſationis ſuccorum gradibus, diverſas in noſtro corpore partes afficiunt; quæ ſymptomata diverſis nominibus indigitantur, pro loco aut diverſo modo, quo lædimur. Cauſa morborum generalis.

Incraſſationes duplices eſſe mihi videntur, nempe quod conſiſtant in viſciditatibus, ex frigore, parco exercitio, viſcidis cibis ac potibus, &c. contractus. Vel ab aceſcente & grumeſcente ſanguine dependere, cujus cauſam acidis & ſalſis debemus. Incraſſatio duplex.

Speciatim ergo & particulatim examinabimus omnia quæ nobis ſpeciatim ſiſtuntur, ut fixis intueamur oculis, ea, quæ ab omnibus ſæculis nunquam ſunt detecta.

Verum antequam hanc viam inſiſtamus, hoc præmonendum, omnes morbos, ex hujuſmodi incraſſationibus provenientes, nihil aliud quam effecta & producta eſſe, quæ *Symptomata* dicuntur: quæ certè nihil aliud ſunt, quam quod à læſione hæc vel illa pars, vel plures ſimul debitis functionibus non funguntur. Symptoma quid.

Atque hæc pertinent ad partes quæ ſub noſtra voluntate ſunt, vel ad eas quæ non ſunt. Vel, dividi poſſunt in ſymptomata externa & in æterna. Sed tranſeamus ad *Febrium* olim divinis honoribus adoratam, quodque hocce tempore adhuc fit, ab iis, qui præjudiciis præoccupati ſunt, veterumque authoritatem ita venerant, ac ſi priſcis ſæculis omnia veteribus fuiſſent nota, eoſque non potuiſſe, Deorum adinſtar, errare.

IX. CAPUT.

QUOMODO EX INCRASSATIS SUCCIS FEBRES ORIANTUR, DEQUE EARUM DIVERSITATIBUS, UT SUNT PLEURITIS, ANGINA, PERIPNEUMONIA, PESTIS, FEBRES MALIGNÆ, PETECHIALES, MORBILLI, VARIOLÆ, &c.

De generalibus morbis ad ſpeciales progrediendum, qui *Symptomata* vocantur, inter quorum numerum FEBRES primariam quidem claſſem ſortiuntur. *Febres* itaque *videntur eſſe ſuccorum incraſſationes, quibus eorum circulatio retardatur, primo, ut plurimum, cum frigore & poſtea calore, quæ varia* Febris definitio.

ria Symptomata ſæpe concomitantur. Vel *eſt convulſio cordis & arteriarum, qua ſangnis in motu progreſſivo non tantum, ſed & in motu inteſtino plurimum immutatur* Atque hoc verum eſſe liquet ex Symptomatibus convulſivis, in tremore cordis, horrore, vomitu, concuſſione totius corporis, pulſu alterato; deinde quia ſanguinis tranſitus per pulmones impeditur, non accenditur, unde chylus magis aceſcit, & corpus frigeſcit. Deinde convulſione relaxante, ſanguini liberior curſus conceditur, eique ſæpe ingens calor accedit, idque ob acidi cum ſale volatili luctam majorem, unde & cutis pori relaxantur, & ſudor erumpit.

Conſiſtit in ſuccis condenſatis. Cum antea demonſtravi omnes morborum cauſas, noſtri corporis humores condenſare, in febribus itaque etiam incraſſatio eſſe debet quâ ſanguinis periodus remoratur, ita ut tantum ſepties, octies, nonies &c. ſingulis horis circumgyretur, cum in ſanitatis ſtatu duodecies & tredecies non raro circumvehatur.

Frigus. Suppoſitis nunc (ut antea de cauſis dictum) incraſſationibus, primo neceſſario adeſſe debet frigus, cum particulæ ab invicem minus moventur; & ſubtili materiâ minus agitantur, & globulorum æthereorum preſſio major ſit.

Incraſſati illi humores verſus cerebrum protruſi, deponendis ſuccis cerebralibus inepti ſunt, ita ut conſequenter nervoſum genus enervetur, unde *Spaſmi* & *Convulſiones*, quâ de causâ neceſſario *Oſcitationes*, *Nauſea*, & *Vomitus* oriuntur, una cum *tremore* & omnium partium *horrore*, quibus *tardus* ac *debilis* accedit *pulſus*.

Sanguis itaque tam craſſus exiſtens ac tardè incedens, pulmones debito modo pertranſire non poteſt, neque ibidem accendi, ignis enim cœleſtis ſeu materia ſubtilis ab eodem quaſi repercutitur, non ſecus ac pila in limum craſſum jacta magis remittetur, quam in aquam jacta, quæ longè fluidior eſt. Sanguis porro iſte diutiſſimè in venis remorarur, nam ſi per ſectionem emittatur, præſertim ſi febricitantes in calore ſint, magno impetu non raro proſilit, cui rei non parum facit venarum contractio, quæ ſanguinem illam quaſi exprimunt, quia ob motum minus celerem, ſanguine turgent: ex hiſce apparentiis non putandum (quemodmodum cum aliis plurimis antea erravi) eſſe ſanguinis efferveſcentiam aut ebullitionem quandam, quæ hic adeſſe nequit, quia coquere, ebulire ac efferveſcere ignis ſunt producta; & quis unquam demonſtravit, tantum fervorem ac ebullitionem ſanguini ineſſe.

Palloris ac livoris cauſæ. Ut intra limites maneamus, inquirendum quid amplius de ſanguine iſtoc frigido fit; cum maximoperè frigent, *pallent* ægroti, & *ungues ſæpe* livent ac *labia* &c. & potiſſimum illi qui venæ ſectionem ſæpe ſunt experti ac corpore macres, quique nimium acidorum uſum amant; unde igitur hæc phænomena alias, niſi à defectu ſpirituum, & ſanguine nimis inſpiſſato: ob penuriam enim ſpirituum partes non expanduntur, quâ de causâ ſanguinis fluxus remoratur, adeo ut ægri neceſſariò palleſcere cogantur. Quod porro plerique livorem contrahant, fit, quia ſanguis in illis partibus ferè coagulatus ſit, uti in Ecchymomate ac ſugillationibus cæteris, in quibus ſanguis tardiſſimè movetur, aut à motu ceſſat. Et ſi ſecundum aliorum hypotheſin è contra efferveſce-

Sanguis non ebullit in febricitantibus.

veſceret, plurimæ bullulæ ac partes ſanguinem expandentes adeſſe deberent, vireſque globulorum æthereorum prementes debiliores forent, quia in ebullitionibus iſtis materia ſubtiliſſima hic primas partes ageret. Sed omnia ſigna & producta contrarium indicant.

In intenſiori corporis æſtu, atque febribus *acidum* imprimis *peccare*, ex dicendis ſatis patebit. Acidum in febribus peccare demonſtratur.

In febribus ſymptomaticis ab ulceribus, vulneribus acida ſumpta nocent: è contra curantur internè & externe acidum domantibus.

Deinde in Inflammationibus internis, anginâ, pleuritide, &c. cum febris æſtum ſentiunt: per alcalica brevi curantur, ſive fuerint fixa ſive volatilia. Sitis cauſæ.

Eryſipelata aliæque, ſponte ſua, & à cauſâ internâ, enatæ inflammationes cum æſtu & ardoris manifeſto ſenſu, & non raro gravi juncta febri cum externo ardoris & ruboris perquam ſenſili indicio ab acido originem ducunt, iiſdem quoque curantur.

An non Intermittentes ex acore viſcido ortæ fugantur alcalinis teſtaceis, martialibus, Antimoniatis?

Hinc ſalibus volatilibus aromaticis, opiatis &c. Febres ex lymphâ acriori ortæ, quæ adveniunt cum intenſiori cephalalgiâ, ferinâ tuſſi, artuum lancinationibus gravioribus, & ſpeciatim cum intenſiori tuſſu, præſertim veſpertino tempore & noctu curantur.

Ex intenſiſſimo variolarum, & morbillorum æſtu, acidum peccare non tantum judicatur, ſed ex foveis in cute eroſis; oſſium carie; pulmonum, oculorum ut & narium ulcerationibus, &c. Judicari licet: quæ omnia acidum temperantibus, abſorbentibus &c. Curantur.

In Arthritico dolore tam fixo, quam vago acidum dominare nemo negabit. Itaque in initio ſæpe adſunt æſtus & ardores febriles: quæ omnia profligantur extincto acido.

In curatis achoribus, ſcabie, impetigine, Herpete, &c. & cauſa ex acido prius non debellata, febres periculoſæ, diarrheæ aliaque funeſta inferuntur. In febribus lentis dictis, ulceribus internis &c. ab acidum temperantibus ſe melius habent; ſed ab acidis læduntur: æſtu afficiuntur manus, & facies ſimul rubet.

Recens nati, infantes, qui tormina ventris patiuntur, quod ex alvinis viridibus, ex viſcido grumoſis, & acidum ſpirantibus, ob acidum peccans non raro, præter motus epilepticos, æſtu febrili corripiuntur; & alcalicis diverſæ ſpeciei ſanantur.

Urinæ intenſè rubræ acidum teſtantur, ut & odor fætens: nam ex æſtu febrili, præſertim ſi copioſus ſudor adeſt, intenſiſſimè ſæpe rubent: nam ſi quævis acida urina ſana inſtilles, ſtatum rubeſet: e contra ſi alcalia fixa affundantur.

In ſcorbuticis acido nimio abundantibus, ob eandem cauſam urinæ ſæpe rubent, non ſine corporis nocturna incaleſcentia.

Poſt cereviſiam acidam, multâ copiâ, ſumptam, vina acida, &c. ſæpe producuntur ſymptomata febribus ſimilia, ut æſtus, pulſus febrilis, capitis dolores &c. quæ alcalicis medentur.

Iiſdem quoque curantur incaleſcentiæ vagæ & ſubitaneæ, quas ſcorbutici & Hypochondriaci ſæpe patiuntur.

Eadem de cauſa obſervantur in ventriculi ardore, qui dicitur nobis *de Soode* æſtus, & effervefcentiæ, quæ creta, oculis cancri, &c. debellantur.

Sitis cauſæ. Accedente in febricitantibus frigore, *ſitiunt* non parum, & vix potu ſatiantur. Iſtud ſyptoma aliam non ſortitur originem, quam quod ob ſanguinem incraſſatum ſaliva à glandulis ſalivalibus nequeat ſeparari parteſque oris irrigari; partim quia ab aliis tenacibus retinetur, hamiſque viſcidis conſtringitur; partim, quod canaliculi ſalivæ ſeparationi deſtinati, ob minorem expanſionem, anguſtiores ſint facti, adeo ut particulæ potus aquoſæ permeare impotentes, tantum prætereant.

Ante focum cur non incaleſcunt. Febricitantes *ante focum* ſeſe calefacientes, dum ſint in frigore, *calefieri non poſſunt*, quia calor quam primum cutim permeaverit, materiam aptam non invenit, quâ cum motum caloris iniret; verum vel ſtatim diſparet, vel ob pororum & ſuperficierum inconvenientiam reflectitur vel ſuffocatur, hinc ob aditum denegatum in frigore perſeverant.

Quare frigus in calorem mutatur. Cum ſanguis nunc non pauco frigore afficitur, in eodem ſtatu ſemper manere non poteſt, verum poſtquam ſenſim ſenſimque inſpiſſari inceperat, ac frigeſieri, ad ultimum gradum qua fieri poterat, continuò à materiâ ſubtili hinc & inde omnia perluſtrante, mutatur, & particulæ nimis preſſæ, ab invicem loco mutantur; adeo ut particulæ illæ tunc magis ac magis globulorum æthereorum preſſionem ſuperant, magiſque in actum ducuntur; hinc cauſa petenda, quare calor ſenſim accreſcat, ægroſque moleſtiâ tandem afficit; & ſi calor fervidus fuerit, FEBRES dicuntur ARDENTES.

Febris ardens. Et quanvis ſanguis in ejusmodi caſu maximè fervere ac ardere videatur, nihilominus tamen in ſanitatis ſtatu magis incaleſcit; in Febri calor quidem magis ſentitur, quam in ſanitatis ſtatu, quia febribus ſanguis craſſior eſt ac minus mobilis, ac diutius in vaſibus manet; ideoque magis ſentitur: verum in ſanis minus calore moleſtat, quia celerrimè præterit: non ſecus ac ſi prunam manibus celeriter elevem, non tantum caloris ſentiam, ac ſi diutius manu teneam; & in aëre quieto magis calore afficitur, quam ſi ventilatur.

Calor eodem modo alitur ac in fœno nimis recens aggeſto, quia ſanguis in Febribus parum differt à ſtatu in dicto fœno, ea tantum intercedit differentia, quod ſanguis planè non in quiete ſit conſtitutus, verum ſolummodo inter tardè currendum primo frigidus fiat, & poſtea calorem contrahat. Fœnum madidè nimis repoſitum, plurimas adhuc habet particulas activas, quæ mediante aqueâ materiâ & continuò transfluente ſubtili, vires ſuas adhuc expandunt, & avolare nituntur; verum quia fœni particulæ diverſa ordine ſunt invicem impoſitæ, earum exhalatio continuo quaſi reflectitur, ſicque motus aſſiduo reduplicatur, quare fermenta intus concluſa majorem nanciſcuntur vim, majoremque inferunt impetum, & hoc modo viæ ita obſtruuntur, ut per arctiſſimas ſubtilis tantum ignis permeare poſſit (excluſis ſolummodo globulis æthereis) qui iterum particularum effluxarum locum occupat.

Non alio modo res ſe habent in ſanguine, nam licet ipſius curſus ob craſſitiem ſit tardior, nihilominus continet ſpiritus & fermenta activos, qui mediante

diante ſubtili moventur, quarum motus continuâ repetitâ inſilitione & repercuſſione fortior fit: atque ſic motus iſte prævalet, ſanguisque magis expanditur ac effluvia emittit, in quorum locum aliæ particulæ aëreæ non potuerunt ſuccedere, itaque ſubtilior materia ignis cœleſtis debuit intrare, quæ longè tenuoir eſſe debebat quam ipſe aër, quâ calor introducitur, qui in febribus obſervatur.

Calor in febribus eſt vel *humidus* vel *ſiccus*. In *Humido* emanant plurimæ particulæ heterogeneæ, & præſertim acidæ, quod ex odore perprimis liquet, & materia peccans ſic ſenſim exhalatur idque per ſudorem vel inſenſibilem tranſpirationem. Sed in *ſiccis* cutis magis tenſa & dura, & quidquid eſt emanaturum, intus manet, atque majorem anxietatem parit. Si mitioribus particulis abundat ſanguis & ſpiritus, *calor* quoque *mitis* eſſe ſolet; ſin vero contrarium ſit verum, *calor* apparet acris & mordax. **Caloris ſpecies.**

Sed ante quam de productione caloris in febribus ad cætera tranſeam: quoque dicendum febres dari frigidas absque calore terminantes: & hæ ſunt ut plurimum non ſine malignitate, imo peſſimæ & infauſtæ: & non tantum illæ, ſed inveniuntur intermittentes aliquando, in quibus calor nullam parit moleſtiam. **Febres ſine calore terminantur.**

Porro continuante hoc calore, ſanguis interim fluidior ſit, ac motus ipſius celerior aliquantulum fit, ita ut æger tunc quaſi ſine febri eſſe videatur, & iſtud tempus dicitur *Intermiſſio*, quibus diebus tunc omnia negotia absque ullâ incommoditate ſenſibili peraguntur, & tamdiu extenditur donec de novo *Acceſſus* ſeu *Paroxysmus* oritur. Porro calorem febritantibus non amplius eſſe moleſtum, eſt, quia ſanguis in majoribus vaſis celeriorem non habeat curſum quam in minoribus: ſic ut majorum vaſorum minoribus premendo nullam difficultatem adfert, uti antea. **Febrium intermiſſio: & acceſſus.**

Poſtquam deferbuerit febris, materia febrilis non adeo ſubjugata eſt, quin alteræ, tertiæ, quartæ &c. acceſſioni detur anſa; hoc eſt, quod de novo novum ſtatum febrilem produci poſſit, eo modo, quo æger erat, cum febri primo affligebatur. Ratio hæc eſt, nempe quod reliquiæ febriles, (quas puto aliquod eſſe acidum) de integro accedentem chylum, aliosque corporis ſuccos ſenſim ſenſimque condenſant ac coagulent, eo uſque donec ad ſummum iſtius coagulationis ſpeciei gradum pervenire poſſint; hinc iterum frigoris, horroris, ſitis &. acceſſus, uti in febri priore, oriuntur: ac denuo *Paroxyſmus* dicitur: atque frigore evaneſcente, de novo, ut ſupra edoctum, calor ſequitur. Acceſſus hic & receſſus tam diu durant, donec cauſa febrilis debellata ſit. **Novi Paroxyſmi productio.**

Ut penſum hoc bene obſervemus, videndum, in quibus *paroxyſmorum differentiæ* conſiſtant: aliæ enim febres uno die abſolvuntur, aliæ ſingulis diebus redeunt, vel alternis diebus aut tertio quoque die vel vagæ ſeu erraticæ ſunt; vel ſi prima receſſerit, alia ſtatim accedere videatur, &c. **Differentiæ.**

Febres intermittentes varias aceperunt denominationes, nam in *Algidis* frigus ſemper prædominatur, ita ut nullus vel ſaltem exiguus ſequatur calor. Deinde habentur *Ardentes*, in quibus vix ullum aut nullum præcedit frigus, ſed ingens æſtus & calor corpus & ſuccos urit: idque præſertim in tertianis **Febrium variæ denominationes.**

tianus fit ſequitur *Epiala*, ubi eodem tempore ſimul frigus & calor plurimum urgent. Dantur item *Siticuloſæ*, in quibus ſitis inextinguibills eſt, quamvis aliquot ſextarios ebibas. Ut ſiticuloſæ, ſic habentur *famelicæ*, in quibus, licet in Paroxyſmo, cibi quam avidiſſime appetantur. Si ſtomachi regio vehementer rodatur, idque non ſine ingenti dolore, *Cardiaſæ* appellantur. Si colica paſſio, accedente intermittentium acceſſu, adveniat, & ſimul cum iis ceſſet, dicuntur *colicæ* & ob tormina *Tormentales*. Si ſyncope concomitatur, *ſyncopales* ſunt. *Præfocantes* dici merentur, ſi ægri vel ægræ ſuffocari videantur, quod evenit Hypochondriacis & Hyſtericis dictis. Si intermittentibus adſit reſpiratio difficilis, cui aliquando Palpitatio adjungitur cordis, tunc *Anheloſæ* vocantur. Sed *Aſthmaticæ* appellantur, ſi aſthmatis ſymptomata adſint: ſi *Tuſſiculentæ*, ſi Tuſſim comitem habent. Item *Catarrhales*, ſi multum ſalſæ lympſæ ex tunicis glanduloſis aſperæ arteriæ emanat & in Pulmones ruat, quod in coryzâ, &c. laborantibus, ex frigore contracto, contingit. Hic in Arthritide, vocantur *Arthriticæ*; cum delirio aut inſaniâ, *inſanæ*, aut *deliræ*. Sic habentur cum Sudore nimio, crebrâ alvi dejectione, vomitu, Salivatione nimiâ &c appellantur *Sudatoriæ*; *Cacatoriæ* ſive *Catharticæ*; *Vomitoriæ* ſive *Emeticæ*; *Sputatoriæ* ſive *Ptyalodes*. &c.

Novimus, acida, quibus ſanguis noſter coagulatur, diverſæ figuræ eſſe poſſe, nam propter diverſitates varia quoque acida reſultant, ac diverſæ coagulationes, & prout magis vel minus moventur, etiam ſucci noſtri magis vel minus ab aëre ambiente premuntur. Ex hiſce itaque differentiis, oriuntur acerbi, acidi, ſalſi, &c. ſucci, qui non omnes à materiâ ſubtili moventur, ergo ſubtiliores & tenuiores celerius moveri poſſunt quam craſſiores. Atque prima tenuium ſpecies, ſive calore, ſive labore aut alias, ſi agitetur, ſanguis ita conturbatur, ut exinde febris unius diei, ſive EPHEMERA excitetur, quæ aliquando ultra diem extenditur; hocce tempore exacto; poſtea redire ceſſat, quia occaſio externa ſit abrupta, quâ alias particulæ acidæ in actum ducuntur vel materia febrilis planè ſubjugata erit. Nam qui valetudinarius eſt, multum acidi conſumit, ſeſeque parum exercet &c. hoc eſt, unico verbo, is qui ſanguinem habet craſſum & tardigradum, eſt ſimilis ei qui in febrium intermiſſione eſt, quorum ſanguis, ſive eundo, exercitio aut alias calefactus, ſeſe habet ut febricitantes in calore; verum ſi iterum domi quieſcant, incipit, ſanguis, qui hoc calore multum tenuium partium perdiderit, inſpiſſari; quia diſpendio teuuium partium, earumque minore acretione, non poteſt, ut antea, cum ſani videbantur, moveri; hinc reſultat horror, tremor, frigus, ſitis, &c. & tandem calor. Febris hæc unico tantum paroxyſmo abſolvitur, quia occaſio non datur, quâ corpus & ſucci incaleſcant.

Ephemera.

Febris quotidiana,

Qui *quotidie* in febrim incidunt, videntur acidarum particularum ſecundam ſpeciem in ſanguine continere. Quorum ſanguis, ut ante dictum cum ad ſummum craſſitiei gradum pervenerit, propter levitatem à materiâ ſubtili potius in actum ducitur, quam qui alternis diebus aut tertio quoque die movetur: minora enim corpuſcula minorem quam majora patiuntur preſſionem,

eodem

eodem modo, ut me facilius poſſe flando elevare auri folium, quam ducatum ejuſdem metalli: ita ſubtiliora acida etiam facilius à ſubtili materiâ moventur quam craſſiora. Obſervamus quoque ſuccos variis fructibus expreſſos, alterum altero citius fermentationem inire; cujus cauſa nulla alia eſt, quam qui tenuiores habuerit particulas, citius in actum, hoc eſt, fermentationem adigi. Ex illâ motus differentiâ, facile concipitur quare febris nunc ſit *Quotidiana*, *Tertiana* aut *Quartana*.

Ex craſſiuſculis illis particulis etiam ratio patet, cur quartana ita obſtinata ſit, & difficilis expulſu: facilius enim eſt acida tenuia domare quam craſſa; media enim quæ adverſus craſſa inſtituuntur, in inteſtinis remanent, & vaſa lactea non ſubeunt; & ſi medicamenta tenuia non largâ quantitate aſſumantur, vix ſuperaberis. **Cur quartana curatu difficilis.**

Hiſce accedit, chylum in ventriculo ac inteſtinis non bene præparari, quia glandulæ ventriculares, uti & pancreas, &c. obſtructa ſunt: & bilis adeſſe defectum, unde chylus malè elaboratus, ſanguini infunditur, idque ſingulis diebus ferè eadem quantitate, unde pro diverſitate particularum fermenteſcentium, etiam febris deverſa eſt, & ferè æquale tempus durat; qui enim parcè prandent, cænantque, tardius febri corripiuntur ſæpe, & durationis tempus abbreviatur non raro, quod in iis non contingit, qui ſe largiter cibant, febris enim maturius accedit, & diutius continuatur. **Abſtinentia abbreviantur febres.**

Prout nunc plus aut minus hujus vel illius ſpeciei acidorum in ſanguine lateant, etiam febres citius vel tardius curriculum abſolvunt, nam aliquando terminatur horis ſex, octo vel duodecim.

Anno 1674. juſſi febricitantem ante paroxyſmum venam tundi: ſanguis prodiens erat niger. 1675. Idem experimentum ſexies reiteravi in aliis tam viris quam fœminis; ſed omnes ſanguinem reddiderunt nigrum. Idem experimentum quinque inſequentibus annis expertus; aſt omnes ſanguinem habebant nigrum. **Experimenta circa ſanguinem fricitantium.**

E contra varii homines poſt febrem deferveſcentem ſecti fuerunt, verum omnium ſanguis erat rubicundi coloris. Exinde nigrioris ſanguinis, liquet fuiſſe acidum, in cauſa; quo eventulato, ei ſolitus color accedebat. Atque hæc de differentiis *febrium intermittentium* dicta ſufficient.

Inquiramus nunc quid de FEBRIBUS CONTINUIS dictis ratiocinandum ſit. Videntur enim continuo affligere, quæ ſingulis diebus, alternis aut tertio die remiſſiones ſuas & exacerbationes habent: ab intermittentibus ſolummodo differunt, quod majori acidi iſtius copiâ abundent; hinc primus paroxyſmus tamdiu durat, donec ſtatim, poſt remiſſionem alter accedat. **Febris continua & cauſa.**

Hiſce frebribus diverſa accedunt ſymptomata, ut ſunt *Diarrhœa*, *Dyſenteria*, *Alvus dura*, *Ptyaliſmus*, *Cephalalgia*, *Cardialgia*, *Vomitus*, *Convulſiones* &c. de quibus poſtea ſpeciatim, quorum cauſæ ſimiles eſſe poſſunt cauſis febrium, quæ pro diverſitate, varias quoque lædunt partes.

Plerumque APHTHÆ has febres concomitantur; quæ nihil aliud ſunt quam obſtructiones in minoribus ductibus ſalivalibus: quarum materia tamdiu continuatur, donec ſanguis meliorem ſtatum nactus ſit; idque die octa- **Aphthæ.**

vo vel nono fieri ſolet. Materia interim, quæ Aphthis cauſa eſt, preſſinone humorum ex ſanguine continuò exprimitur, & hoc modo dicitur *Aphthas* accreſſere & decreſſere: Atque ſunt pro variâ particularum conſtitutione Albæ, flavæ aut nigræ: Aphtharum materia videtur eſſe lac aut chylus coagulatus pariter flava, cui admixtæ ſunt particulæ, quæ magis ſanguini accedunt: verum purpurea aut nigra (nobis **de Bruyne**) non tantum ex ſucco chyloſo conſtat, verum ſanguinis particulas coagulatas habet admixtas, referens ferè gangrænam aut ſphacelum. καὶ ταῦτα μὲν ἐν παρέργῳ, ſequenti capite plura de hac materia.

Delirium & Phrenitis. Circa has febres obſervatur non raro DELIRIUM & PHRENESIS. Cauſam ſequenti modo explicabo: ut cum ſanguis tali modo ſit condenſatus, debitos ſpiritus ſive ſuccum nervoſum non poſſe in cerebro ſeparari, loco eorum aliquid ſubtilius ſeparari à ſanguine, quod activius eſt; & aliquid ſequeſtrari certum eſt ex motibus, imaginationibus, relationibus variorum: nam exempli gratia, ſi comparem ſanguinem cum mucagine gummi arabici &c. facta, & per chartam bibulam velim filtrare, tenues quidem particulæ aquoſæ tranſibunt, verum cæteræ craſſiores in filtro remanebunt. Eodem mihi videtur modo ſanguini accidere, ex quo nonnullæ particulæ tenues & acres à cerebro ſeparari poſſent, quæ non ſatis ab aliis vinctæ, & plus juſto à materiâ ſubtili motæ, motum elargiuntur ſuccis anomalum; quare motus quoque inordinatus animæ communicantur.

Vel, particulæ Salinæ volatiles, ab ingenti ſanguinis calore ita comminuuntur & confricantur, ut longè quam ſolent acriores evadant: (quod ex admodum incaleſcentibus liquet, quorum urina, præter rubedinem, ſolet fætere; quare, particulæ ſalinæ nimium fuerunt exaltatæ à calore intenſo comminutæ.) Itaque ſi ejuſmodi particulæ in cerebro ſeparantur, ob acrimoniam leves ἐν τῷ ἐγκεφάλῳ excitant, convulſiones, unde imaginatio turbatur, & ſi longè acriores evadant, totum ſyſtema nervoſum irregulariter quoque movetur.

Prout nunc hi vel illi cerebrales canaculi aperiuntur, varii motus excitantur, & conſequenter variæ repræſentationes animæ exhibentur, unde inordinatus & ſæpe ridiculus ſermo proditur; qui dicitur *Delirium*. Verum ſi ſucci illi magis adhuc tenuiores ſint, & in muſculos etiam adigantur, *Phrenitis* vocatur, & tunc fortes non raro fiunt & Maniacis ſimiles. Verba perſæpe non habent cohærentiam, quia ſucci & canaliculi cerebrales inordinatè & ἀνομάλως (ſine dubio ob convulſiones leves) moventur. Eodem modo ac inter ſomniandum, nobis mira monſtra & chimæræ repræſentantur; ſic in Phrenitide ea etiam animæ non tantum ſiſtuntur, verum verboſæ efficiuntur. De ſimilibus Deliriis poſtea latius, ubi de Mania erit agendi locus.

Lethargus. Si particulæ ejuſmodi tenues à ſanguine ſequeſtrari nequeant, cerebrales pori prorſus obſtruuntur, & ſic inducitur *Lethargus*. Nam cum defectu horum ſpirituum, neque ἐγκέφαλος neque Muſculorum ſyſtema moveri poſſunt, corpori SOPOR inducitur, & æger quietus jacet; & ſi ſanguis porro etiam circulum abſolvere deſiſtat, Mors ſequitur, & ſopor æternus.

Ve-

Verum ſi adhuc vigilent, *Floccos* aliquando quærunt & *Plumas* in lecto, imo myriades animalculorum videntur videre: atque hoc etiam defectu ſpirituum, qui nervos ophthalmicos ſolent radiare: hoc eſt, quod in hunc canaliculum magis fluant, quam in illum, vel quod quidam à materiâ viſcidâ obſtructi ſint, vel quædam particulæ per materiem quandam ſubtilem magis moveantur, quam cæteræ, unde putant hoc aut illud videre, vel ante oculos aliquid volare. Floccos quærere &c.

Cum Machina cerebri cæterarumque partium corporis involuntariè & inordinatè movetur, poſt morbum nihil norunt quid fecerunt; corpus enim brutorum inſtar & abſque mentis notitiâ ſolummodo inſtar machinæ movetur.

Cum in hoc morbo DIFFICULTAS oritur RESPIRANDI contingit hoc, vel quia nervi ex cerebello prodeuntes, humoribus viſcidis ſint obſtructi, ita ut pulmones per conſequens non niſi difficulter moveri poſſint: vel quando ſanguis nimis craſſus fuerit & per pulmones tranſire non poſſit: vel quia muſculi, pulmones moventes obſtructione, paralyſi aut ſpaſmo laborant. Reſpirandi difficultas.

In hoc quoque morbo CONVULSIONES ſæpe viſuntur, quia membra quæ antea quieta erant, ſubitaneo influxu ſucci nervoſi acris nobis inſciis inflantur & per conſequens moventur, & hoc in morti proximis ſæpe fit, in quibus ſanguis ferè planè à curſu ceſſat: verum quia contingit nonnunquam aliquid ſeparari, alioſque muſculos & partes mobiles tendi, involuntariè inflantur. Vel contingit quidem nonnihil iſtius ſucci in ipſis nervis adhud eſſe vel remanſiſſe, hac aut illâ occaſione ſubtilis materiæ influxu moveri, qua tunc illa pars, quam influit, movetur. Hinc SINGULTUS lethalis in morti proximus. Convulſiones.

In febribus adſunt quandoque ANGINA aut PLEURITIS, ſimul cum febribus frequenter apparentes *Anginæ* ſive gutturis tumores plerumque nihil aliud ſunt quam gutturis vel laryngis glandularum obſtructiones, quæ deglutitionem & reſpirationem impediunt: ſi enim laryngis glandulæ obſtructionem patiantur reſpiratio interpellitur; & læſis Pharyngis, eodem modo, glandulis, neque cibus neque potus admittitur. Vel ſi utriuſque glandulæ infarctæ ſint, utriuſque actio denegatur. Glandulæ hæ obſtructæ, cum continuâ ſuccorum preſſione expanduntur ac intumeſcunt, neceſſario larynx comprimitur & anguſtatur, adeo ut, circulatione ſanguis, &c. impeditâ, tota facies liveſcat, quia aër pulmones ingredi non poteſt, neque ſanguinem accendere clausâ larynge. Hiſce tumoribus ſemper febres adſunt, quæ magis aut minus moleſtant, pro magnitudine tumoris. Verum cum hic loci tantum adſit Tumor, & non in aliis, eſt, quod hæ glandulæ tantam habeant canaliculorum diſpoſitionem, ut ſolum aptæ ſint ejuſmodi recipere particulas obſtruentes, quæ ab aliis glandulis admitti non poſſent. Quemadmodum cribri alicujus foraminula, ita diſpoſitæ ſint, ut pulvis hujus aut illius tenuitatis tranſeat, tunc particulæ craſſæ in ſuperficie remanebunt, neque per porulos dabitur deſcenſus. Ut ergo cribrorum differentiæ ſint conſtitutæ, ita quoque admittendis hiſce vel hiſce ſuccis, glandularum canariculi aperturis ab invicem differunt, omnes enim ſanguinis particulæ ejuſdem non ſunt magnitudinis, ergo Angina.

glandulæ ab invicem differre debent, quod ſatis liquet, ex ſuccis quos evomunt. Si ergo ſucci glandularum faucium & laryngis incraſſati ſint, ab aliis glandulis non recipientur, ſed tantum à propriis, in quibus ob craſſitiem hærent. Et quemadmodum infantis chirotheea ab adulti manum non admittitur, ſic quoque glandularum canaliculi non admittendis particulis inconvenientibus. Faucibus affectis v. G. *Anginâ* aut alio quocunque morbo, Frequens ſæpe ſuboritur Sputatio, quæ tamen non à ſubortâ hac Inflammatione (quæ potius obeſſet Secretioni Salivalis Humoris) ſed à Deglutitione præpeditâ procedit; ob moleſtiam enim, quam his in caſibus in Deglutiendo percipimus, facilius Salivam, in Glandulis ſecretam, exſpuimus. Porro cum de tumoribus mentio fiet, latius de eorum geneſi me explicabo.

Morbus Pulmonalis qui Pleuritis vocari ſolet, quia in alterutro latere ut plurimum ingens dolor pungens ſentitur, hinc quoque Lateris Dolor dicitur. Sed ſemper pleuræ (unde nomen) membranæ non eſt inflammatio, neque muſculorum intercoſtalium (quamvis non negem, ibidem non poſſe naſci) verum hoſtis latet plerumque in pulmonibus, in dextro aut ſiniſtro latere, vel in utroque ſimul.

Ratione concipere non poſſum, quare poſt ſanguinis aliorumque ſuccorum derepentam incraſſationem tantum in pleura, aut intercoſtalibus muſculis aliisve pectoris inflammatio produceretur. Cum enim admodum incaleſcam, & ſubitò frigidum potum ſumam, liquor iſte per vaſa lactea in ductum chyliferum aſcendebat, & deinde in venam ſubclaviam ſiniſtram, & hinc in dextrum cordis ventriculum & deinceps in pulmones; porro ex pulmonibus in cordis ſiniſtrum ventriculum, qui tandem per arteriam magnam in totum corpus diſtribuebatur: Cur igitur malum illud potius ad pleuræ membranam accederet, quam ad alias partes, quæ eandem pororum ac ſuccorum proportionem habent, uti ſunt peritonæum infimique ventris muſculi. Neque ſanguis poteſt eſſe extravaſatus venæ azygos, uti olim dictitabat opinio, ea enim ſatis ampla eſt, nec ſolus ſanguis tam brevi tam atrocem non excitaret dolorem. Cadaverum apertio pro ratione meâ militat in quibus plerumque pulmones læduntur, & ſimul quandoque pleura, cui ſæpe pulmonum membranæ cohærent. Tertio, ſi in pleura aut muſculis intercoſtalibus eſſet, unde ſubitanea ac repentina ſanguinis exſpuitio oriretur, niſi ex pulmonibus. Læsâ enim pleurâ, &c. debebant eſſe viæ, quibus in pulmones ſanguis pus, exoneretur, quæ adhuc manifeſtè, in nullo Theatro anatomico ſunt demonſtratæ. In Empyemate puris quantitas pulmonum læſionem ſatis indicat, cum ex pleurâ vel ex muſculis illis minimis tanta copia exhauriri nequeat. Et quoniam potus frigidus prius pulmones & cor intrat, quam pleuram, hinc ratio ſuadet pulmones prius poſſe lædi, quam pleura.

Mea itaque opinio eſt, dictam pleureſin ex ſanguine in pulmonibus coagulato γένεσιν habere: Cauſam non raro trahens ex potu frigido, aliiſque frigidis quibus ſanguis adeo incraſſatur, ut ex arteriâ Pulmonali per pulmonum texturam in venam pulmonalem nequeat effundi. Sanguis itaque in pulmonum minimis vaſculis hærens, continuò à ſanguine adfluente premitur,

atque

atque ſic obſtructio dilatatur, quare canaliculi ac veſiculæ vicinæ non minus comprimuntur: hinc *Impedita Reſpiratio* Exterior porro membrana hac obſtructione extrorſum premitur, unde *Dolor pungitivus*. Si itaque hæc tunica, mediantibus fibris, nervis &c. pleuræ cohæreat, etiam pleura læditur, non per ſe, ſed per communionem cum pulmonibus. Neque dolor iſte continuò inſpirando ac expirando minuitur.

Si itaque canaliculus pulmonalis aut veſicula, forti ſanguinis affluxu, rumpatur, materia erumpens à tracheis aſſumitur, quæ motu annulorum (ex quibus trachea conſtat) ſurſum adacta, reſpirando, nempe, non tantum reſpirationem impedimento eſt, ſed tuſſiendo exſpuitur.

Poſt Hæmoptysin ſive ſanguinis exſpuitionem in Pyoptysin ſive puris ſpuitionem delabimur, & unde hæc, niſi quod poſt ſanguinis preſſionem, vicina ac minuſcula vaſcula, quibus chylus aliique ſucci vehuntur, etiam obſtruantur, quorum contenta putrida facta in pus mutantur, & eodem modo ac ſanguis, excreantur.

Febris interim continuatur, partim, quod ſanguis, inſpiſſatione prægreſſa (uti ante dictum) in ſtatu febrili erat: partim, quoniam ob dolorem maximum ſanguinis curſus maximè alterabatur. *Tertio*, quia hac obſtructione tardigradus fiebat ac incaleſcens; *Quarto*, quoniam ex ſanguine putreſcente ac pure continuo quædam particulæ ſanguini communicabantur quare ipſius mixtio perturbabatur: quod ex puris mictione liquet.

In hunc ordinem accenſetur ſymptoma, Peripneumonia dictum, ſive pulmonis inflamatio, & eſt unum & idem cum pleuritide, ſed differunt tantum in eo, quod inflammatio ſeu tumor hic magis internos pulmonis partes obſideat, & membranæ externæ vel nervi non magnoperè premantur, ideoque dolor hic minus ſenſibilis exiſtit, alias hic eadem ferè ſigna occurrunt ac in pleuritide. Sed paulo accuratius rem ſequentibus expendamus. Peripneumonia.

Porro non ſolum una cum pulmonibus afficitur pleura lateraliter, ſed membranæ circa humerum, jugulum &c. etiam quandoque læduntur: & inflammata ſolum pleura, cur muſculi intercoſtales non inflammantur? quare nullus tumor, pulſatio, calor ingens &c. externè apparet? quod ſi fiat, rariſſimum eſt.

Una cum pulmonibus non raro inflammatur ipſum *Mediaſtinum*, vel cum iisdem etiam *diaphragma*, quam comitatur delirium, vocaturque Paraphrenitis.

Hiſce adſunt quædam *communia*, quædam *propria*. *Communia* omnibus ſunt *Reſpiratio difficilis* & frequens deinde adeſt *febris acuta*, continua, cum inſigni ardore ut plurimum conjuncta, interdum tertianæ typum obſervans. Porro *Pulſus frequens*, celer, magnitudine plus minus moderatus, ſaltem in progreſſu parvus. *Tuſſis* adeſt frequens, moleſta, in initio ſicca, hinc rejicitur etiam ſenſim ſanies tenuis, nonnihil ſpumoſa, mox variè tincta. Hinc ſputum totum fit cruentum, tandem albeſcit, craſſeſcit, fitque mucilaginoſum, tuncque vocatur *ſputum coctum*. Inſigniter *dolet caput*, adſunt ſimul *agrypniæ*, *ſitisque* intentiſſima fatigat ægros. In ſpecie, in *peripneumonia* inſig-

 nis.

nis admodum ſpirandi difficultas eſt, cum periculo ſuffocationis, ita ut æger interdum erectus cogatur ſpiritum ducere. In *Pleuritide* vero omnis ſpirandi difficultas urget. In *peripneumonia* primis diebus vomere familiare eſt, ſecus ac evenit Pleuriticis; interdum nec bibere nec loqui commodè poſſunt, ob *reſpirationis anguſtiam*, qualem reſpirandi difficultatem *Hippocrates* vocat ſublimem. Pectoris anguſtia adeſt, cum dolore ejus gravativo ſpinam quaſi attingente, qui dolor remiſſior eſt, niſi membrana ſuccingens pulmones ſimul inflammati fuerin. *Febris* adeſt *continua*, ut plurimum acuta, ut ut febrem mollem ſeu *Epialam* ſubinde ſe obſervaſſe referat *Lindanus*. Facies rubet inſigniter. *Quod ſi vero altera ſaltem* pulmonum medietas ſeu pleura inflammata fuerit, *rubor* in malis reſpondet ſaltem lateraliter parti pulmonum affectæ, durat à principio ad finem uſque, & tunc cætera allegata ſymptomata magis in uno, quam altero latere obſervantur.

Pleuritis in ſpecie conjunctum habet *dolorem lateris*, ſeu ſimul cum pulmonibus pleuræ affectæ, acutum, punctorium, imprimis moleſtum, quando inſpiramus, cujus origo eſt ab acidis, acribusque ſuccis ſtagnantibus fibrasque pleuræ &c. contrahentibus & corrugantibus rarum eſſet ſi pleuritis abſque dolore punctorio contingeret; & rariſſimum, ſi nullus eſſet. *Pulſus* adeſt *durus*, ob tenſionem inſignem arteriæ quaſi convulſivam, affectui pleuræ quaſi ſpasmodicè conſentientem, quæ pulſus durities juncta cum ejus frequentia, celeritate & parvitate iſtum conſtituit pulſum, quem alias *ſerrinum* ſeu *ſerratum* appellant, eumque pleuritidi ferè proprium aſſerunt. *Notabile* eſt, quod refert *Barbette*, quod pleura in regione dorſi, ubi adnaſcitur diaphragma, inflammata, interdum ab incautis *pro nephritide* habeatur.

Diaphragmatis inflammatio.

DIAPHRAGMA INFLAMMATUM ſe exhibet dolor quidam circa externa coſtarum adfinia ipſiusque ſterni, ubi ſimul cinguli inſtar venter tendi videtur; dolor tamen exiguus eſt & ſaltem moleſtia quædam juxta ſternum inſpirando percipitur. Nec punctorius eſt dolor, tuſſis non adeo humida, nec cum tam copioſis excretis, atque in pleuropneumonia adeſſe ſolet. In ſpecie *delirium* facile ſupervenit. Solent etiam non nunquam accedere convulſiones, reſpiratio eſt inæqualis, modo parva, modo magna modo rata, &c.

Mediaſtini inflammatio.

Quod ſi MEDIASTINUM *ſit* INFLAMMATUM, paria fere modo dicta obſervantur, dolor quidam anterius ad ſterni regionem percipitur, cum moleſtiâ quadam ſubinſpirando, non tamen eſt punctorius, tuſſis in principio ſicca, poſt modum humida, in qua rubra & flava rejiciuntur, non tamen adeo copioſa obſervantur; pulſus qualis pleuriticorum.

Hepar inflammatum.

HEPAR INFLAMMATUM ſubinde paria ac pleuritis habet ſymptomata, in eo tamen *diſtinguuntur*, quod *dolor* ſit in *latere dextro* & circa dextrum hypochondrium gravativus; non punctorius, ut doloroſa quædam plus minus tenſiva moleſtia ad jugulum uſque adſcendere videatur. Pulſus undoſus, non durus, tuſſis ſicca, non adeo frequens, nec tanta reſpirandi difficultas. *Quod ſi progrediatur malum*, ita ut incipiant *ſuppurari* hæ inflammationes, adeſt certum indicium ex rigore, quod neceſſario omnes internarum partium, præſertim membranacearum, ſuppurationes comitatur, ſicuti

& fe-

& febris, dolor, vigiliæ & ſimilia ſymptomata, in ſuppuratione fiente ingraveſcunt. *Suppurationem jam factam* monſtrant dolor, qui imminuitur, febris remiſſior, reſpiratio liberior, vires non adeo debiles. Verum licet confecto pure cætera miteſcant, tamen inſtante ruptionis tempore, ægri vehementer cum horrore denuo febricitant, ac difficilius ferè quàm antea reſpirant.

In PLEUROPNEUMONIA cauſa proxima eſt chylus ſeu ſuccus nutritius acidus & acris, unde iſtius coagulatio & grumeſcentia & hinc vel in pulmone, & latere aliisve vicinis locis hærendo, acido ſimul membranaceas partes vellicando, & crebriores contracturas, ſtimulando, hos affectus infert. Ob chyli aut ſucci nutritii aciditatem, ipſe ſanguis quoque grumeſcit & quaſi coagulatur, ideoque ſubinde venâ ſectâ ſemigrumoſus prodire aliquando obſervatum. Relicta acidi hujus peccantis veſtigia in parte affecta, etiam curato abſceſſu, *recidivas* crebriores in eodem loco facere ſolent. Quod ſi ſuccus iſte haud perfectè coagulatus minus firmiter intus fixus hæreat, minorem quoque dolorem inferat, facile reſorberi & & hinc per μετάςασιν *Pleuropneumonia* ad diverſas partes transferri poſſunt.

Contrahitur plerumque à potu aut aëre frigido, quando corpora intenſiſſimè calent. Meſtruis aut aliis ſanguinis evacuationibus deficientibus, laterali morbo anſam præbent: obſervantur quoque poſt dyſenteriam malè curatam, tunc enim humores acres manſere in ſanguinis maſsâ, qui in pleurâ membranâ vel alibi ſuas ſedes figit: nam materiam peccans eadem ſed loco differens. *Febribus* quoque *continuis* non raro ſupervenit pleuritis, adeoque tanquam ſymptoma quoddam iiſdem ſubinde ſe aſſociat. Aſſerit enim *Sydenham*, pleuritidem nunc eſſe *eſſentialem* ſeu primarium affectum, nunc *ſymptomaticam* febris eſſe aſſerit. Nec rarum eſt pleuritides graſſari ſubinde *Epidemico* more, quo tempore, ut plurimum hi affectus ſunt maligni, & hinc plus minus contagioſi. Sic obſervatum anginas, pleuritides, & peripneumonias ſimul vulgariter graſſantes, unde earum cognitio pateſcit, unde & eodem modo curantur, unusque in alterum ſæpe mutatur: ſic ſcabie malè curata Pleuritidem infert. Denique *periodica* aliquando *Pleuritis* eſt, ſi malè ſit curata, & quidem periodum habet interdum annuam. Denique *cauſæ externæ* caſus, ictus, indeque natæ contuſiones aliaque pathemata ſimilia, quæ ſuccorum ordinarium motum per vaſa intercoſtalia plus minus remorantur, ad pleuritidem diſponunt. Sic ex riſu & ſternutatione ſimultaneis, pleuritidem natam affirmant.

Porro dividitur in *aſcendentem* & *deſcendentem*. Fundamentum conſiſtit in diſtributione vaſculorum, per quæ ſuccorum curſus impeditus inflammationem infert. Hinc *Aſcendens* conſiſtit in duobus ſpatiis trium coſtarum ſuperiorum, intra ſecundam & tertiam vertebras, à jugulo numerando. *Deſcendens* conſiſtit in quatuor ſpatiis coſtarum inferiorum, id eſt, intra tertiam & quartam; quintam & ſextam; ſextam & ſeptimam. *Aſcendens* dicitur, quia ſpatia illa intercoſtalia recipiunt vaſcula ſua à truncis ſupra cor: vel potius à lymphaticis vicinarum partium; *deſcendens* vero, quia ſpatia illa accipiunt

vaſa

vaſa à truncis infra cor: ſive potius à lymphaticis inferioribus. Deinde dicitur *Pleuritis* vel *benigna* vel *maligna*: prout materia peccans minus vel magis fuerit acris. Item *primaria* vel eſt *ſecundaria*, ſive quæ alios morbos inſequitur Porro eſt vel *vera*, de qua locuti, vel *Notha*. Vera eſt inflammatio medietatis pulmonum & pleuræ illius lateris, juncta hinc cum febri acutâ. *Notha* eſt *varia*, imprimis triplex.

Nempe ſi inflammatio tam internos quam externos intercoſtalium muſculos corripiat, in qua febris eſt nulla, aut ſaltem Lenta, tuſſis rara, pulſus minus durus, dolor ſaltem pulſans, non pungens, at qui extremo manus contractus exaſperatur, adeoque cum vera pleuritide parum, vel nil habet commercii, niſi cum vero graviori hæc ſimul juncta ſit.

Deinde, *eſt iſta*, quæ uſitato magis *pluritides nothæ* nomine venit, eſtque *dolor* inſignis *punctorius*, in uno alterove latere, *ſine febri ac ſiti*, pulſu ferè laudabili, niſi in quantum doloris ratione ſubinde frequentior redditur, tuſſis aut nulla, aut ſi quæ eſt, ſaltem catarrhalis, aut lymphæ vitio, unde & febris catarrhali ſimilis tunc ferè jungitur; oritur ex acido vitioſa veſiculæ lymphæ aut ſeri inter pleuram delato, ſine hujus inflammatione, ſine pulmonum alteratione & potius *dolor pleuriticus*, quam *pleuritis* appellanda venit. Atque enim affectum in ſcorbuticis quidem obſervavi; accidit & in gallico morbo affectis. *Pleuritis notha* etiam eſt iſta, quam à *flatu* oriri vulgo aſſerunt. Spuria hæc pleuritis præter febris acutæ defectum, aliaque ſimilia pathemata, à verâ facile dignoſcitur, ex eo, quod in *pleuritide nothâ* ſuper partem affectam difficilior ferè ſit decubitus, ſecus ac in pleuritide verâ. In hac vero *verâ*, nempe cum æger decumbit in latus oppoſitum, pars inflammata pondere ſuo divellitur, majoremque patitur diſtenſionem, minus in hac.

Tertio, *ad hujusmodi pleuritidem*, malè ſic dictam *notham*, ſeu potius *dolorem pleuriticum*, etiam pertinet iſta, quæ à *vaporibus* ſubinde oriri dicitur. Sic *Quercetanus* ſcribit, obſervatam è ſe notham pleuritidis ſpeciem, quæ in omnibus veram & legitimam æmuletur, ortam à malignis & acribus *vaporibus*, ab inferioribus ſurſum, in pectoris regionem delatis, ex quorum virulentiâ & acrimoniâ pleuræ inflammatio, nec non venarum eroſio excitatur, unde ſanguinis expuitio, ſpirandi difficultas, febris & alia ſymptomata &c. Sic à lumbricis porro ſprurina pleuritis ſæpe numero oritur.

Empyema. Si contingat pus in Pleuritide vel Peripneumonia non exſpui, verum extra pulmones in thoracis cavitatem elabi, EMPYEMA appellatur.

PESTIS, FEBRES PESTILENTIALES ac MALIGNÆ, ut & MORBILLI ac VARIOLÆ &c. à febribus ſupra deſcriptis gradibus tantum differunt.

Contagioſarum febrium origo. Antea dixi, aërem contagioſum ſive ex putredine, terræ motibus, fodinarum venenoſarum exhalationibus & ruptionibus &c. reſultantibus, noſtros ſuccos inſpirando in ſpiſſari, ex quibus prædicti morbi pariuntur.

Cum illud venenum cum aëre circumferatur, & è longinquis regionibus ventis loco mutetur, ex particulis admodum tenuibus conſtare debet; nam ſi eſſent craſſæ, citius in terram proſternerentur quam eminus in alias regiones ferantur. Deinde particullæ iſtæ admodum pungentes eſſe videntur, quod

liquet

liquet ex *Peſtis* malignitate & morbis huic proximè accedentibus. Adhæc ob diverſam particularum Figuram, Magnitudinem & Motum, varia corpori inferuntur ſymptomata. Peſtis.

Quamvis diu latuerat hoſtis in ſanguine, & curriculum optimè adhuc abſolverat, ægri videntur eſſe ſani ac ſine febri, donec tandem ſive cibis, potionibus, frigore, calore, &c. coagulationi ulteriori Anſa detur, & tunc emergit hoſtilis illa πυρετὸς, eodem modo ac antea â nobis dictum; & tunc dicitur FEBRIS PESTILENTIALIS. Febris peſtilentialis.

Si accidat in cute ſparſim grumulos quoſdam ſanguinis hærere, qui una cætero ſanguine nequit circumduci, oriuntur maculæ rubræ, lividæ vel nigræ, & tunc PETECHIALIS FEBRIS appellatur: quarum color ſpeciem gangrenæ vel ſphaceli indicat. Petechialis.

Si glandulæ nonnullæ, uti in inguine, ſub axillis, pone aures, &c. obſtruantur inflammatio oritur, & tunc nomine BUBONUM PESTILENTIALIUM veniunt. Obſtructiones illæ ibidem excitantur, quia ſucci, qui ſolebant glandulas haſce pertranſire, nimis craſſi ſint facti in iiſque incaleſcentiam ſive inflammationem excitabant, hinc glandulæ intumeſcentiam inibant, uti poſtea latior dicendi dabitur copia. Bubo peſtilentialis.

Si quædam particulæ chyloſæ in hac aut illa parte carnosâ moram trahant, ibique coagulationem ineant, acres fiunt & corroſivæ, qua caro vicina corroditur & in ſphacelum vertitur, tunc dicitur ANTHRAX ſive CARBO PESTILENTIALIS. Anthrax.

Febres porro *Peſtilentiales* cæteræque *Malignæ*, à vulgaribus febribus gradibus tantum differunt; nempe quod in alia venenum magis ſit corroſivum quam in alia, atque hinc ſymptomata & funera in unâ quam in aliâ eſſe benigniora. Febres malignæ, &c.

Si fiat, particulas quaſdam chyloſas coagulari, inque cutis glandulis aut vaſculis lymphaticis eaſdem remanere ibique ob expanſionem & preſſionem vaſcula ſanguinea premi, maculæ oriuntur rubræ, quæ MORBILLI dicuntur: quæ interdum calore accedente, diaphoreſi evaneſcunt, vel ſi fluorem acquirant, una cum cæteris humoribus circuitum priſtinum naſciſcuntur. Verum ſi materia ibidem fixa remaneat, oriuntur puſtulæ parvæ, quæ VARIOLARUM nomine veniunt. Morbill, & variolæ.

Supereſt adhuc alia febrium ſpecies, quæ ex aliis morbis, uti ex ulcere, vulnere, vel alias originem ſumunt. Si quædam veſiculæ pulmonales obſtructæ ſint, ita ut nonnunquam pus excreetur; vel quando in hepate, liene, utero, aliiſve in partibus ulcus ſit, ita ut ſanguis aliquo modo â curſu ſiſtetur, atque circa ulcerationem illam incaleſcat, TABES vel PHTHISIS appellatur. Idem etiam in vulneribus magnis ſit, in quorum labiis chylus coagulatur & in pus mutatur, quare ſanguinis periodus eodem modo impeditur. Deinde ſanguini ex vulnere aut ulcere ſemper aliquid communicatur, unde & corrumpitur & incraſceſcit, incaleſcentiamque febrilem inducit. Phthiſis ſeu Tabes

Aliæ adhuc quædam ſunt, quæ LENTÆ appellantur (nobis Binne-koorſen) hæ non omni tempore ſentiuntur, ſed non niſi quando calida uti vinum, Lentæ.

aromatica &c. aſſumpſerint, & hæc accidunt tantum in iis, qui acidi copiâ gaudent, quorum ſanguis craſſus eſt; & ſi ab aliquâ causâ, quâ ſanguis calore afficitur, incaleſcat, ex majoribus vaſis tam celerrimè per nimia pertranſire nequit quam oportebat, hinc anteriori ſanguini inducitur incaleſcentia; hinc ægri calorem ſentiunt. Hoc morbo maxima pars hominum afficitur. Atque hæc de febribus ſufficiunt.

XII. Caput.

DE SITI LÆSA, APHTHIS, SUCCO STOMACHALI, &c. ITEM DE APEPSIA, DYSPEPSIA, ERUCTATIONE, NAUSEA, VOMITU, SODA, BULIMIA, CARDIALGIA, PICA ET MALACIA.

Sitis læſa. SITIS LÆDITUR ordinariò ob ſalivam ſalſam & viſcidam, qua lingua & fauces areſcunt, quæ facile potu tenui extinguitur. Vel læditur in morbis, uti in febribus, quæ non extinguitur quidquid biberis in iis enim ſaliva eſt craſſa ab internâ causâ, nam ſaliva tunc ob viſcoſitatem nimiam, ſeparari nequit præſertim in Aphthis, de quibus ſtatim. In Hydropicis Sitis quoque aliquando immanis, quidquid enim potatur vel extravaſatur, vel coagulatur, adhæc quidquid ſalivæ ſeparatur, ſalſum eſt & tenax. Idem accedit in viſcerum inflammationibus, quamvis enim multum liquoris potetur, manet tamen ſitis, quia potulenta per Diaphoreſin diſſipantur, & quidquid ſalivalis ſucci craſſum & viſcidum manet. Sic catharctico expurgatis humoribus, uti etiam crebris ſudationibus, oritur ſalivæ ſeu fluidi ſucci defectus, unde etiam Sitis.

Salivæ peccatu. Porro Saliva perſæpe craſſitie peccat, ac interdum in majori quam decet copiâ exſpuitur.

Aphthæ. Saliva illam craſſitiem cum habeat, ut facile ſequeſtrari non poſſit, ſiti continuo ardemus: & hæc eveniunt, vel quia ſalivalis ſuccus, nimis arctè particulis ſanguineis ſit unitus, & compedibus quaſi concluſus, adeo ut ſimul cum ſanguine condenſetur & cum eo denſato obſeretur: atque ſic à ductibus ſalivalibus nil niſi ſaliva lenta ſecernitur, quæ in febribus nobis APHTHÆ appellatur.

Vel particulæ ſalivales aquoſæ circum perplurimas ſalinas ſunt volutæ, quâ aquoſæ majorem craſſitiem acquirunt, ac per conſequens fiunt graviores, adeo ut partim ob craſſitiem ductus ſalivales pervadere nequeant; partim quod ob gravitatem tardius moveantur.

Salivâ ita incraſſatâ producitur in ore ſiccitas ac viſcoſitas, una cum ſapore falſo & cibi & potus; poruli enim linguæ hac viſciditate repleti ſunt; ac ob bonæ ſalivæ penuriam cibi ſucci non guſtantur, quia ob ſalivam viſcidam eorum particulæ non tam facile liquefiere poſſunt quam in tenui; nam cum linguæ viſcido humore non eſſet oblita, ac ſaliva bene conſtituta, particulæ

culæ ſapidæ altius in linguæ papillas nervoſas penetrare poſſunt, quod hic denegatur.

Linguâ ejusmodi materiâ incruſtatâ, ſapiunt ſucci cibos ac ſi eſſet lignum aridum, aut ſimile quid, idque ſolum, quia tenues particulæ ſapidæ viſcidam ſalivam penetrare nequeunt. Nonnunquam, quicquid cibi iis adminiſtratur, de amaritudine conqueruntur, quia ſalivales particulæ ob incaleſcentiam internam (nobis Brocjing) & febrilem ſanguinis, figuram acquirunt irregularem; item quod hoc calore cum aliis particulis ita connectantur, ut etiam figuram acquirant inordinatam; & hoc poſſe fieri, experimur caſeo corrupto, pomis corruptis, pomis putridis, cibis aduſtis &c. quæ omnia mutatione figurarum ac cum aliis junctione, nobis amarum ſaporem, vel ſaltem alienum præbent. Eodem dico modo habet ſe ſaliva, quæ ſimiliter amara facta, nobis omnia aſſumpta amara eſſe imaginamur. Bilis, in ictero, ſi debito modo non ſecernitur, ſalivali humori admiſcetur, hinc quoque omnia amara videntur. Cur ſapor ſalſus ac amarus.

Inſpirationis læſio SINGULTUS eſt: eſtque inſpiratio interrupta cum impetu & ſono ingrato. Inducitur à ſubitaneâ diaphragmatis deorſum verſus contractione. In ſingultu fit inſpiratio cum impetu & ventriculus cum toto abdomine antrorſum foras pellitur; quod ex eo eſt, quia diaphragma cum violentiâ deorſum verſus convellitur, & per conſequens abdomen cum ſuis contentis foras pellitur, atque hoc modo cum ſubitaneâ reſpiratione *ſingultus* producitur. Diaphragmatis illa contractio fit à nervis qui diaphragmati implantantur: habet enim ramulum è plexu ganglioformi ſemilunari nervi intercoſtalis dextri emiſſum, qui ſurſum delatus partim in muſculoſam diaphragmatis ſubſtantiam, & partim in nervoſum illius circulum inſeritur. Porro ramus quarti nervi cervicalis in nervum diaphragmatis deſinit: item ramulus ſexti nervi cervicalis in nervum dictum adhuc deſinit: atque hic nervus cum aliis thoracis muſculis communionem habet, & pericardio quoque aliquando ſurculos quosdam impertitur; ſed ulterius deſcendens, tum per muſculoſam, tum per nervoſam illius ſubſtantiam diſſeminatur. Hinc non obſcurè intelligitur, quare in ſingultu tot partes moveantur ventriculus extrorſum truditur, quia diaphragmati firmiter adhæret. Singultus.

Porro omne id, quod ad violentam, reciprocam tamen ſui contractionem diaphragma cogere poteſt, *ſingultum* excitat, ut ſi cibi nimium ſicci ſint & magnâ quantitate aſſumantur, tunc æſophagus, & per conſequens nervis vicini ſtomachi, laryngis & diaphragmatis convelluntur, & ad motum ſolitò violentiorem inducendum ſtimulantur. Is curatur hauſtu cereviſiæ aut alterius liquoris.

Sic à riſu nimio aliquando inducitur, idque à titillatione præſertim nimiâ. Et is medetur ſæpe inſpiratio quam diutiſſimè inhibeatur.

à Nimio potu cereviſiæ frigidæ, & præſertim ſubacidæ, idem contingit: item ex julepis frigidis & acidis: ſed curatur aquæ calidæ aſſumptione, aut vini optimi potu.

Factâ ſternutatione ſæpe ceſſat, quia ſpiritus ad diaphragma euntes divertuntur per alium motum: quod & per terrorem fit alioſque animi motus. Venit

nit etiam ob motus convulſivos internos, etiam nervos diaphragmatis in conſum rapi, ut in febribus malignis, morientibus, vulneribus capitis &c.

Acida cur magis grata.

Omnia *Acida* ut plurimum melius ſapiunt, quia ob cuſpide sc utas viſcidam ſalivam magis incidunt, atque ad linguæ fundum altius penetrant, quâ papillæ guſtatoriæ ſaporem debitum melius advertunt.

Scabi- & Eryſipelata circa os.

Si hujusmodi ſaliva, uti fit, labia illinantur, ipsâ nempe linguâ, *eryſipelata* & *puſtulæ* oriuntur, præſertim in febrium diſceſſu, quia ſaliva hæc ob particulas corroſivas ad cutis glandulas penetrat, earumque ſuccos coagulat, unde puſtulæ & pus: id quoque evenit ſæpe iis, qui, poſt eſum cibi ſaliti, ſitiunt, lambantque labia, eandem ſæpe ſcabiem experiuntur; ſalinæ enim particulæ invicem in ſanguine fricando, acutiores evaſerunt, ideoque facilius per cutis poros permeare poſſunt.

Salivæ nimiæ cauſæ.

Sæpe magnâ & enormi copiâ ſaliva excernitur, vel quia nimis ſit tenuis; vel ob copiam, uti poſt potum Theæ fieri poteſt, tunc enim os ſemper madet; vel quia ductus ſalivales plus juſto ſint relaxati.

Quibus paucus eſt ſanguis, vix ſitim patiuntur; nam quia ſaliva tunc nimis aquoſa eſſe debet, non difficile quoque ductibus ſalivalibus elabitur, neque ſalivæ copia iis ſæpe deficit.

Cum magna cereviſiæ tenuis, Thæ aut coffeæ quantitas fuerit hauſta, multum ut plurimum habebimus ſalivæ, etiam bonæ, quia enim ex iis potibus plurimæ particulæ in ſalivam vertuntur, etiam non parum ſucci ſalivalis ſecerni oportet; præſertim ſi aquæ particulæ multas inveniant rigidas ſalinas, quas involvunt.

Sputum inflammabile.

Loquitur Clar. *J Mayw* de *ſputo inflammabili* his verbis: quoſdam noveram paroxysmis veluti maniacis & inſuper convulſionibus corripi ſolitos, quorum ſputum dum iſtiuſmodi paroxyſmis laborarunt, igni immiſſum inſtar olei, ſeu potius pulveri & is pyrii ritu in flammam prorumperet: (*& hanc rationem addit*) nimirum probabile eſt in dicto caſu particulas ſanguinis ſalino ſulphureas, adeo evectas eſſe, ut eædem in cerebri receſſus erumperent, ibidemque ſpiritus animales in motus inordinatos concitarent.

Ptyaliſmus.

Etiam poſt *Aphthas*, imo poſt ſalivationem ex Mercurio factam &c. ſæpe ob materiem viſcidam meatus ſalivales nimium dilatati fuerunt; & quia debitè non amplius coarctantur, effundunt ſalivæ copiam, qui fluxus Ptyaliſmus, Sialiſmus, Salivatio vocatur.

Salivæ Secretio *aliquando copioſa* adeò, ut morbi, hac mediante, ſpontè quaſi ſolvantur, ſicuti & nonnunquam arte eadem copioſè provocatur, dum Medicamentis Mercurialibus aut Inunctione, aut Fumigatione promovetur. Ita nuperrime patienti Pilulas Mercuriales obtulit devorandas *Cl. Nuk Prof. Leid.* qui decem dierum ſpatio Tringinta circiter Libras hujus humoris ſalivando reddidit: Mercurius namque vel maxime exiguos glandularum canaliculos in tantum aperit, ut excretio fiat ſatis copioſa; Sanguini enim communicatus Mercurius, & in innumeras particulas orbiculares diviſus, ad omnes pororum configurationes ſeſe accommodat, ſaliumque aciculas, ubique hærentes, quibus loco motis, plurimæ obſtructiones tolluntur, iiſque ſublatis, tota materi-

teria morbifica per tubulos Glandularum Salivalium delata, patentiores jam invenit vias, quibus facilius in os fluit, & foras amandatur.

Lues autem *Venerea* ſola non eſt, quæ uſu Mercurialium, ſalivam moventium, ſæpe pellitur tota; Capitis enim Dolores, Vertigines, Manias, Epilepſias, Ulcera, Arthritides, Scorbutum iiſdem Mercurialibus ſublata aliquando fuiſſe Clariſſimi Authores teſtantur. Imo *Aſciten* tali modo curatam fuiſſe notant exemplo ſingulari *Eph. Germi*, *Dec.* 2. *Ann.* 4. *Pag.* 91.

Quicquid agitur, prudenter tamen agendum, ne intempeſtivo Mercurialium uſu mors inopinata aut *Ptyaliſmus* Lethalis ſubſequatur; cujus notabile exemplum proſtat in *Ephem. Germ Dec.* 2. *Ann.* 6. *p.* 204. Patiens, inquit Autor, xxxv annorum, Scabie totius corporis laborans, a muliere medicaſtra cingulum pro eâ citius curanda, ex panno rubro confectum emit, neglectiſque aliis remediis, ſtatim eo ſe circumcinxit. Poſt biduum omnes oris partes, lingua, fauces, palatum, gingivæ & labia ipſa cum dolore ulceroſo & phlogoſi ita ipſi intumuerunt, & tantâ viſcidorum humorum copiâ confertim ex ore emanavit, ut viis propemodum intercluſis, nec loqui, nec cibum aut potum aſſumere, nec reſpirare poſſet; quin imo facie in immenſum auctâ, & lividitate perfuſa, ſuſpenſi hominis inſtar, ilico ſuffocatum iri videretur. Hic tamen cingulo avulſo. venæ ſectione inſtituta, variiſque oblatis medicamentis octiduum intra reſtituta.

Intempeſtivi Mercurialium uſus nota.

Verum Copioſa hæc Excretio non ſolum poſt oblata Mercurialia contingit, ſed & in Febribus, Melancholia, Sputo Sanguinis, &c. aliquando fieri ſolet. In Febribus, potiſſimum Quartanis, ut & Melancholicis Affectibus, ubi ſanguis craſſitie ſua peccans, & tardius per Glandularum Salivalium canaliculos motus, neceſſario in vaſorum extremitatibus moram aliquam debet nectere, & copioſiorem Salivæ Materiem ſuppeditare.

Cur copioſa in Febribus, Melancholia, &c.

In Sanguinis Sputo idem fere notandum, ubi ſanguinis ſpirituoſi non parum, maſſa, frequentiore Salivæ Sputo, orbata, quod remanſit reliquum, in motu ſuo tardius ſit neceſſe eſt, & conſequenter Salivæ Secretio major; uti illud nuperrime in Viro quodam Literato videre adhuc contigit; cui, poſtquam per aliquot dies ſanguinis uncias tres quatuorve tuſſiendo reddidiſſet, ſexieſve aut pluries, modo in brachio, modo in pede, vel manu ſecta vena fuiſſet: Sanguinis Sputum quidem ceſſavit, ſed Salivæ Secretio Sputum hoc Sanguineum, ſubſequuta eſt tam copioſa, ut per quatuordecim circiter dies quotidie uncias triginta ſex, ſive pintam unam cum media, ſalivando redderet; quod quidem ægrum multum debilitavit, attamen ab imminenti periculoſiſſimo affectu ferè liberavit.

Non raro tamen à copioſa ex ore Salivæ rejectione virium ſequitur debilitas, & ſubinde tanta, ut patientes animam agere videantur; uti practici varii experientia didicere; confirmaturque exemplo Fœminæ cujusdam, cujus hiſtoria videre eſt in Ephem. Germ. Dec. 2. Ann. 4. Pag. 207.

Aliquando *Salutaris* adeo eſt illa *Salivatio*, ut morbi (alioquin admodum periculoſi) eadem fuerint ſublati. *Phthiſicam* Ptyaliſmo ſpontaneo ſeptem dies perdurante, ſine ulla Mercurialium Medicamentorum exhibitione reſtitutam legimus *Obſerv.* CXXII. *Miſcell. Medic. Phyſic. Anni* I. *In Capitis Dolore Odontalgiâ*,

Salivæ Excretio aliquando Salutaris.

algiâ, *Gravi Anditu*, *&c.* ſæpe levamen tulit. *Febrem* Ardentem, ejuſmodi Critica Evacuatione quendam liberatum fuiſſe dicit *Blegni* in ſuo *Zodiaco Medico Gallico.*

Saliva vitioſa. Saliva à ſana conſtitutione multum quandoque deflectit, & pro inſipida fit ſalſa, vel amara, vel dulcis, vel acida: ſubinde etiam colorem deponit & ex albo fit crocea: pro aquea & craſſa, viſcoſa evadit; imo & Vermiculi in eadem viſi, ut teſtatur *Clariſſimus Doloeus* (Miſcell. Med. Phyſic. Ann. 9. & 10. Obſerv. cxxxi.) qui Swalbachii Hamburgenſem Scorbuticum vidit exſpuentem Salivam valde fœtentem & plurimis Vermiculis ſcatentem.

Saliva Lactea. Salivam plane Lacteam vidit Practicus quidam is feliciſſimus. Fœmina enim inquit, puerum lactans, gravida iterum fit, & ideo puerum ablactat; exſuctricem negligenti mammarum dextra in inſignem tumorem abit, & brevi nocte quadam, copioſum lac cum dolore in os proſilire ſentit, cum ſubitanea mammæ dextræ detumeſcentia; lac autem ore ita exceptum ſine ullo incommodo deglutit, hocque jam per quatuor menſes continuat.

Lundne Saliva Lactea? Sed quæritur jam, unde illa mammæ detumeſcentia? Non aliunde, meo judicio, quam quod maſſæ ſanguineæ, copioſiſſimo chylo gravidæ, chyloſæ ejus particulæ mammarum tubulis lactiferis, jam ante collapſis, non potuerint excipi ſed iiſdem primo mammarum Glandulæ, potiſſimum vaſa ejus arterioſa fuerint repleta, quæ ſummè diſtenta & plus accipere neſcia, in tumorem aſſurrexere. Chyloſæ vero lacteæque particulæ per reliquum maſſæ ſanguineæ copioſiſſime diſtributæ, in varias partes, potiſſimum Glanduloſas arietantes, & nullas, præter Salivales, convenientiores invenientes, eaſdem ſine notabili obſtaculo permearunt. Interea ſanguis propter motum liberiorem & velociorem, particulas Chyloſas in mammis hæentes propellit verſus vaſa venoſa & ad cor; hinc mammam detumeſcere neceſſe eſt.

Saliva in Calcem excreſcens. Omnium autem rariſſimam Obſervationem Ephem. Germ. Dec. 2. Ann. 4. P. 311. habent, ubi Cl. Author ita loquitur. Occaſione Salivæ in mentem mihi revoco amicum quendam meum, qui dum ſerio & diutius loquitur, Salivæ gutras quaſi per ſiphonem eructat, quæ continuo in albiſſimam calcem excreſont. Si quid, conjiciendum, particulas quaſdam Alkalicas terreſtres à Spiritu Salivæ nitroſo, ſeu acidulo, ſolvi; hoc vero Spiritu, in Saliva eructata, ob volatilitatem ſuam exſpirante, calcem denuo coagulari; non ſecus, quam in fonte prope Jenam, cui impoſita Ligna, Folia &c. Lapide incruſtantur.

Salivæ efficacia curandis quibuſdam Affectibus externis. Sed quid morboſum ſtatum refero, redeamus ad naturalem; nunquid pertinaces ſæpe Tumores tolluntur affrictione jejuni hominis Salivâ? jejunam autem ſumendam ſuadent; nec immeritò; hæc enim præ reliquis magis pura & defæcata, nec ullis potulentis aut eſculentis (quæ de die ordinario poſt ſumtum cibum reſtare ſolent) inquinata. Pedum Clavi matutinis horis ſi per aliquot dies eâ imbuantur, adeo hos emolliri experientiâ conſtat, ut facile tollantur; Manuum Verrucas ſimili methodo auferri ſæpius viſum. Imo Salivâ propriâ mane parti affectæ infricata munit contra Arthritidis novos inſultus. Morſibus inſuper venenatis Serpentum, Canum Rabidorum, &c. medetur.

Gan-

Ganglia ſeu Nodos in carpo exiſtentes frequenti affrictione curat. Lichenes & Tubercula Hæmorrhoidalia Salivæ illitu tolli expertus eſt *Clariſſimus Wedelius*. Imo & Oculos Vulneratos, felici eventu, hâc curatos fuiſſe teſtantur Miſcell. Med. Phyſ. Obſ. xc11. Anni 3. Ibidem enim notatur; Adoleſcentuli cujuſdam duodecim annorum, cuſpide cultelli tunicam Corneam Uveamque ita vulneratam fuiſſe, ut notabilis quantitas humoris effluxerit; inflictum vulnus nullo alio quam matris Salivâ curabatur: mater enim, diductis palpebris, linguam Salivâ madidam vulneri admovebat, quo ſenſim ad curam perduxit, remanente ſolummodo exiguâ cicatricula, cum pupilla anguſtiore. Idem Salivalis Humor Scabiem aliquando ſanat, unde ab effectu concludendum & Sal Volatile eam in ſe continere, quod vias ſibi parando, obſtructiones reſolvat, & circulationem legitimam in parte affecta reſtituat: Panis Biſcoctus maſticatus & Salivâ probè miſtus aëri calido ſi exponatur, de novo fermentabitur; ex quibus de Salivæ particularum diverſitate judicari poterit.

Modo citatus Author. Dec. 2. Ann. 6. p. 428. viribus egregiis Salivam pollere expertus, dicit; numquid hodienum illinitur vel inſputatur ſalubriter occipientibus Strumis, Gangliis, Gibberi in principio, accedente frictione, quæ vulgi ſunt remedia innoxia, & ſatis bona; imo placuit & ipſi Salvatori ad miraculoſam Cæci curationem exſpuere in oculos ejus, Marc. 8. v. 23.

Hæc autem Saliva, quæ ſeri lactis ad inſtar tenuis apparet, Spumoſa ordinario & Tenax ſæpe redditur, hocque potiſſimum inde oritur; quod linguæ muſculorumque maxillam inferiorem moventium motu, variè agitetur; hinc Sal, quod in ea continetur (fortè Lixivioſum) una cum Spirituoſis Acidis & Oleoſis (dum Spiritus volatilis in auras diſſipatur) in ſpumam abit nivis modo albicantem; quæ varietas ex eo provenit, quod radii lucis tum temporis majorem quam ante ſubeant mutationem; magis tamen Spumoſa iſta Saliva apparebit, ſi longiore ſermone hic Salivalis Humor agitetur: Accedit, quod aër continuo inſpiratus & exſpiratus multum ad id contribuat, potiſſimum ſi Salivæ diutius maneat permixtus, uti hoc videre eſt in iis, qui *Apoplexia* afficiuntur, in quibus (dum liber aëris exitus denegatur) talis Spumoſa Saliva ordinario conſpicitur. Cur Spumoſa & tenax ſæpe reddatur Saliva.

Quam neceſſaria horum Ductuum cognitio Chirurgis ſit, illi probe norunt, qui unquam hos Ductus Glandulaſve aut vulneratas aut ulceribus obſeſſas curandas ſuſceperunt; uti non rarò contingit, fiſtulas ibidem obortas, humorem limpidum ſtillantes à tendinibus, nervis, & neſcio quibus partibus quem deduxerunt hujus rei imperiti Ductuum Salivalium cognitio admodum neceſſaria Chirurgis.

Lubet hic *Aquapendentis* textum allegare, qui *Part.* 11. *Cap.* xxx1. *Fol. m.* 901. *de vulneribus genarum* hæc habet; *verſus aurem*, inquit, de hac parte vulnerata verba faciens, *foraminulum anguſtiſſimum*, *vix oculis conſpicuum*, *apparet*, *per quod ubi patientes mandunt*, *tanta copia exit limpidæ aquæ*, *quæ eſt veluti lachryma ab oculis emiſſa*, *unde & quomodo effluat*, *ego certè neſcio*: ubi Clariſſimus Author tum temporis horum inventorum plane neſcius, vulneratum tractavit Ductum à Glandula parotide oriundum. Hiſtoria apud Aquapendentem.

Idem

Apud Hildanum. Idem etiam notavit *Fab. Hildanus Cent.* v. *Obſerv.* LXXX. *fol.* 471. Ubi mentionem facit cujuſdam Studioſi, cui duodecimo ætatis ſuæ anno, aure ſub dextra ulceratio tandem in fiſtuloſum ulcus degeneravit, quod, poſtquam irrito conatu, per triennium integrum ab imperitis Chirurgis malè curatum fuiſſet, poſtmodum à ſe medicamento quodam cauſtico, labia calloſa interna conſumente, ſeptem ſeptimanarum ſpacio feliciter curatum fuit. Magnus ille Hildanus experientiâ didicerat, quamvis harum partium ſtructuram neſciret, hæccc ulcera vulgaribus medicamentis non auſcultare, ſed ad extraordinarium medicaminis genus confugiendum eſſe.

Apud Galenum. Id ipſum ſuo tempore etiam obſervavit *Galenus lib.* I. *de compoſitione medicam. Sec gener. lib.* I. *cap.* VII. Ubi Juvenem introducit XV. annorum, cui poſt febrim parotis Glandula in tumorem ulceroſum degenerabat, quo curato, remanſiſſe tamen fiſtulam refert, per ſex menſes durantem, & poſtea Emplaſtro quodam Cauſtico à ſe plane curatum.

Apud Cor Stalpart vander Wiel. Haud abſimilem hiſtoriam *Experientiſsimus Doctor*, *Cornelius Stalpart van der Wiel*, *ſua cent.* I *Obſervationum Selectiſſimarum Obſervat.* XIV. narrat de quadam Matrona, quæ diù morbo aliquo fatigata, tandem dextræ parotides exulcerationem paſſa eſt, quæ tractu temporis in ulcus tranſiit, materiam feroſam producens, imprimis cum cibos maſticanda occuparetur, hocque malum jam à longo tempore duraſſe refert.

Lue Venereâ infecti Hiſtoria. Non ita pridem Vir quidam Lue Venereâ affectus & hinc inde variis per corpus diſperſis ulceribus infectus, quoddam ex iis parotidum alteram obſedit, in tantum virus ſuum, dum cura perageretur, exſpuens, ut hâc peractâ, fiſtula ibidem reſtaret, humorem limpidum, Salivæ haud abſimilem, ſtillans; Chirurgus qui hunc tractarat (in curanda Lue alias non imperitus) de Ductibus Salivalibus fortè cum nihil unquam audiviſſet (nam ex illorum genere eſt qui à novis abhorrent) caſum hunc miratus eſt, & poſt varia incaſſum tentata patientem dimiſit.

Quid Perotidis exulceratio nali efficere valeat. Juvenis 24. annorum in uno & altero latere parotidis exulcerationem patiebatur, quæ dextri lateris erat, quotidie copiam materiæ purulentæ egerebat, poſtmodum humorem tenuiorem limpidumque, nullus dubitem, quin una cum vaſculis ſanguineis ramuli aliquot ſalivales (ſed minores) per glandulam diſperſi fuerint exeſi, quorum tamen oſcula, ulcere prius mundato, medicamentis nonnihil aſtringentibus conſtricta, coaluerint.

Ductus ſalivales a Tumoribus compreſſi. Præterquam quod hi ductus, aut vulnere aliquando læduntur, aut materia acri exeduntur, unde tranſitus Salivæ verſus os impeditur: ſic idem evenire poteſt à tumoribus durioribus hiſce partibus ſubortis, quemadmodum id nuperrime in puella, undecim circiter annorum, obſervare licuit, huic à tumoribus, Ductus ſalivalis ſiniſtri lateris, tam ſuperior, quam inferior in tantum comprimebatur, ut tranſituræ Salivæ via præcluderetur, & ægra os in totum fere aridum haberet, adeo ut Salivæ pauxilllum tantum ventriculo per deglutitionem tradere poſſet.

Læſis Glandulæ Ductibus, non ſemper Fi- Subinde obſervamus, quod poſt ulcera & vulnera harum Glandularum, Fiſtulæ non ſubſequantur, quoniam in ejuſmodi caſibus ſurculi minores, per glandulas diſperſi, tantum læduntur, quorum oſcula facili negotio

gotio cicatrice aliquâ clauduntur. Si vero Ductus ipſe, aut plures in Glandula ſurculi concurrentes (& pelvim quaſi facientes) lædantur, ulcera fiſtuloſa facile ſuboriri ſolent, rarius tamen hoc contingit in vulneribus, ſi vulnus ſit perexiguum, aut ſecundum longitudinem Ductuum fibroſorum; tunc enim leviori compreſſione Ductuum latera ſæpe coaleſcunt, & priſtino ſtatui reſtituuntur. *Fiſtula ſubſequitur.*

Si vulnus ſit majuſculum, aut tranſverſim abſciſſus Ductus, aut materiâ acri corroſus, Actuale, ut vocant, Cauterium levamen ſubinde tulit; non tamen à ferro ignito ſemper hoc exſpectandum: ſæpe quidem, hoc mediante, vulnerati Ductus oſculum clauditur, ſed ſi non longè ab extremitate Ductus, ubi in os hiat, contingat, ſubſequi ſolet, quod à Salivâ continuo ſecreta, Ductus à Glandula verſus cicatricem quotidie extendatur & ſacculum facere incipiat, qui, cum ſeſe extendere amplius non queat, humorem collectum os verſus internè aut externè evomit, & fiſtulæ inſanabilis cauſa evadit; quod exemplo uno aut altero confirmatum ibimus. *An Ductu vulnerato Cauterium applicare conveniat Actuale.*

Obiit, non ita pridem, Leidæ vir quidam honeſtus, cui dum viveret, poſt varios, quos patiebatur malarum, gingivarum & dentium dolores, exiguum externè in mala apparet tuberculum (& quidem præciſe eo loci, ubi internè Ductus Salivalis Superior in os hiat, quo aperto, materia purulenta, ſanguine & aquâ permiſta, prodit: ad ejus curationem Chirurgus admiſſus, eam, quam facilem putabat, brevi promittit; Chirurgus attonitus varia incaſſum tentari, & ſuis medicamentis hoc malum, quod exiguum credebat, non cedere, ſed in Fiſtulam ulceroſam tanſire, curam, ut vocant palliativam inſtituit. Subinde tamen ad cicatricem videbatur perductum ulcus, remanente ſolum exiguo tuberculo; quod licet per aliquot dies & ſubinde hebdomadas clauſum maneret, ab animi paſſione & corporis exercitio vehementiori facile de novo aperiebatur, apertumque, aquam, tantillo ſanguine permixtam, evomebat, hocque malum modo clauſum, modo apertum, per triennium integrum geſtavit. Ductuum Salivalium ſitum exitumque ſi noviſſet hic Chirurgus, omni ope laboraſſet, & oſculum ipſius Ductus, os verſus clauſum, aperuiſſet; vel cauteriis vel compreſſione, aliiſve pro rei neceſſitate neceſſarii, ægrum curaſſet. *Hiſtoria, ubi in Fiſtulam tranſiit Ductus læſus.*

Melius famæ ſuæ conſuluit H. *Roonhuyſe*, qui tractatu ſuo belgico idiomate conſcripto, *lib.* II. *Obſerv.* XXXIX. ſequentem narrat Hiſtoriam. Anno 1668. ægrum cum exulceratione malæ tractati, ex exiguo tumore ſuborta, quæ ad cicatricem perduci non potuit, quoniam, maxillæ inferioris motu, continuo aqua ſtillabat; bibenti aut comedenti aqua guttatim malam humectabat. Æger hic primum Amſtelodamum veniens, curæ haud incelebris Chirurgi fuerat commiſſus; qui actuali cauterio ægrum reſtituere conabatur, ſed irrito planè conatu; quoniam hoc medicamine affluxio major cauſabatur, ita ut conſultum duxerim, corroborans & exſiccans cataplaſma applicare, cum unguento de Tutia & diæta admodum exſiccante; namque quo liberalius liquidis utebatur, eo majori copia aqua promanabat, ita ut continuo ſtrophiolum admovere cogeretur æger, cum aquâ mala maderet: tan- *Alia Hiſtoria apud H. Roonhuyſe.*

dem non niſi compreſſione & emplaſtro ſequente glutinante ad curam perduxi

Rec. *Reſin. Pini* Unc. tres.
Ol: Maſtichin. Unc. unam.
Coq: ad Conſiſtent. Empl.

Huc uſque hiſtoria. Non tamen ideo adducor, ut credam, hunc Celebrem Chirurgium convenientem inſtituiſſe curandi methodum; parum enim aut nihil profuit Cataplaſma ſuum corroborans, ut vocat, & Exſiccans, neque ab Unguento de Tutia aliquid ſingulare exſpectandum fuit: Emplaſtrum præſcriptum vix ac ne vix quidem prodeſſe potuit; quæ ſingulatim examinare vix operæ pretium. Attamen patientem reſtituit, & quidem non aliis, noſtro judicio, quam compreſſione & diætæ exſiccantis præſcriptione; primo enim, ipſius Ductus latera, renitente gingivâ maxillæ ſuperioris, in tantum compreſſit, ut omnis Salivæ aditus eo fuerit præcluſus, quo neceſſario Ductus latera debuere coaleſcere: Secundo, exſiccante diætâ, vel potius abſtinentiâ humidi effectum, ut parca ſaltem humoris Salivalis in Glandula fuerit ſecretio, quo paulatim Glandulæ & conſequenter Ductus uſus in totum fuit deſtructus: ſi enim oſculum Ductus ſolum coaluiſſet, novum potuiſſet provenire incommodum, uti ex ſequentibus magis erit manifeſtum.

Ductus Lachrymalis obſtructi Hiſtoria.

Matronam non ignobilem ante aliquot menſes vidit *Cl. Nuk*, cui, Ductu Lachrymali (idem contingere poteſt & Salivali) ſiniſtri lateris, à quâ neſcio causâ obſtructo, & coalito, liquor, Lachrymalis dictus, obſtaculum inveniendo, neceſſario ſubſtitit, ita ut regurgitaret continuo; quæ, cum oculi canthum majorem leniter titillantem ſentiret, leviore partium externarum compreſſione liquorem ſtrophiolo ſuo excipiebat, idque ſine notabili patientis incommodo. Ut tamen ab hoc malo in totum liberaretur, in conſilium vocavit Medicos & Chirurgos aliquot, qui Ductuum iſtorum conſtitutionis ignari, hunc affectum ut Ægylopem tractarunt; quid fit? Medicamentis ſuis cauſticis Punctum Lachrymale inferioris palpebræ claudunt, aperto remanente puncto ſuperiori; hoc lympham Lachrymalem continuo quidem excipiebat, ſed, ut ante, per inferius punctum regurgitare non poterat; ſubſtitit ergo liquor, & novo accedente liquore, Ductus Lachrymalis (cujus alterum punctum jam clauſum) magis & magis extendebatur; qua extenſione tumorem repræſentabat in facie paulo infra palpebram, non parum huic matronæ, alias non deformi, de formoſitate ſua auferentem; tumor interim quotidie accreſcendo ſacculum ſibi formavit, qui cum nihil amplius hujus lymphæ capere valeret, prope naſi cartilaginoſam partem liquorem ſuum effudit, lachrymis interim involuntariis continuo per genas fluentibus; quod cum patienti moleſtum valde, atque aſpicientibus ingratum videretur, conſultum viſum, punctum coalitum aperientibus medicamentis de novo reſerare; quod ſucceſſu haud infelici contigit, & fiſtulam infra palpebram jam progenitam curarunt, & cicatrice clauſerunt, quo facto, ut ante, lachrymæ in Ductu regurgitantes, per viam jam patulam exivere, ſicque hæc Matrona minus incommodum majori tranſmutare lubens voluit.

Si-

Simile quid Ductibus Salivalibus contingere poteſt, ſi, prope oſculum, ubi in os hiat, cauterium applicetur, quo neceſſario ipſe Ductus extendetur & ſacci formam induet. Si vero propè Glandulam ipſe Ductus i, aut per Glandulam diſperſi Ductus minores urantur, illud metuendum non erit, quoniam hi parum Salivæ jam excipientes ita extendi non poſſunt & ſaccum formare, quo neceſſario ipſe Salivæ canalis uſum ſuum amitter, venæ & arteriarum umbilicalim ad inſtat.

Clariſſimi *Kerckringii* Obſervatione Anatomicâ dictorum veritas magis adhuc confirmatur, qui Spicilegii ſui Obſervatione LXVIII. Ductus Salivalis aberrantis mentionem facit his verbis; *Deflexerat enim Ductus ille (cujus radices parotis conglomerata, quique oſtium ſuum in buccis reperiens, ibi ſeſe exonerat) vrſus laryngem, ibique humoris ſui, qui ore excipi ſolet, exitum non inveniens, tumorem ingentem excitaverat, lentâ materia redundantem*; Ubi & ſtatim hæc ſubjungit. *Annon hæc fiſtularum, ad ſtuporem mortalium perpetuos uſque humores ſuppeditantium ut cauſa dici, ita ex eadem poſſet inveniri via, eaſdem facilius perſanandi? Quiſquis non ad otioſam naturæ cognitionem, ſed ad fructuoſam hominum Curationem, vel lectionum Anatomicarum ſubis faſtidia, vel ſectionum exhauris labores, age ſis, ſpeculare, experire, ſuppeditabit aliquid hæc brevis obſervatio, quod ab aliis derelicta ſanando, glorieæ tibi multum, utilitatis non parum adferet.* — Kerrkingii Obſervatio ubi in Saccum trans fierat Ductus.

Datur tamen caſus ubi prædictum malum tantoperè non metuendum, ſed tuto cauterium potentiale Ductui læſo applicare licitum erit, uti illud ſequenti Hiſtoriâ clarius patebit. — Ductu læſo, tamen non ſempéa formatur Saccus licect.

Vir quidam plebejus, currui ſuo inſidens & vertigine correptus, ex curru in terram prolabitur, idque præciſe ante tranſituram rotam, quâ ita genarum ſiniſtra comprimitur & proteritur, ut ſuperior Ductus Salivalis, ſive Stenonianus, haud parum fuerit læſus, atque ex Ductu læſo Salivæ tantillum continuo effluxerit; Chirurgus accerſitus partem læſam ad cicatricem quum perducere nequiret, quippe deſtillante Salivâ præpeditus: ideoque alius Chirurgi, magis experti, opem imploravere; qui poſt varia incaſſum adhibita, tandem Cauſticum ex oleo Vitrioli, cum Melle Roſato permixto, applicuit; quo fluxum cohibuit & brevi remporis ſpatio patientem reſtituit, cum hoc tamen ſubſequente incommodo, quod hic Ductus Salivalis in totum uſu ſuo fuerit deſtitutus.

Quæritur jam, quomodo Cauſticum Vitrioli læſum Ductum ejuſque oſculum claudere potuerit. Reſp. Videtur hoc potiſſimum ab eo dependere, quod Saliva in Ductu & humores in circumjacentibus fibrillis læſis Acido Vitrioli fuerint incraſſati & coagulati, hinc oſtium Ductus læſi paulatim cœpit obturari; quod tamen melius ſucceſſit, quoniam patienti os ante caſum (ſicut & hodie adhuc) ſiccum ſolitoque magis aridum fuerit; hoc autem cum â tardiore Salivæ ſecretione dependeat, facilius ad cicatricem Ductus læſu fuit perductus.

Aliquando Salivalis Ductus ab oſtio obſtructo aur coalito in tumorem abit. eujus notabile Exemplum *Cl. Lentilius* in Eph. Germ Anni. 4. Dec. 2. habet: Sculptoris inquit formoſa uxor, viginti & aliquot annorum juvencula, à prima ju- — Ductus Salivalis obſtructus.

juventute odontalgia ſubinde laboravit. Jam ante biennium enormis dentium dolor tuberculum piſi quantitate in maxilla ſuperiore dextra, ſupra dentem caninum, ſui veſtigium ingratus hoſpes reliquit, quod, quum parum incommodi ferret, utcumque toleratum. Quum igitur incrementum tumor ſumeret, Chirurgus expertiſſimus quidam conſultus, qui, variis adhibitis externis emollientibus, diſcutientibus, maturantibus &c. nihil tamen profecit Denique curam per inciſionem in ſimili caſu factam allegavi. Cum & ægra vehementer hanc poſtularet, & conſentiret maritus, inciſio, ſcalpello ſecundum longitudinem, in eminentiore parte, profundior perfecta. Sed neutrius noſtrum ſuſpicionem exitus comprobavit; dum enim hæmorrhagiam ille, pus ego, exſpectaremus, horum neutrum vulnus dedit; ſed aquam ſeu ſerum, pauco ſanguine miſtum, nullo fœtore naribus ingratum, limpidum ad inſtar Salivæ, ingenti & larga ſcaturigine, excrevit. Vulnere debite tractato, per crebras collutiones, turundas traumaticas & alia, leviſſimo negotio fuit conſolidatum, nec ullum notabile ſymptoma inſecutum.

Ventriculi ſymitomata. In Ventriculo non pauca quoque recenſentur ſymptomata, ut *Apepſia*, *Dyſpepſia*. *Bradypepſia*, *cibi corruptiones*, *Eructationes continuæ*, *Nauſea*, *Vomitus*, *Soda*, *Bulimia*, *Fames canina*, *Cardialgia*, *Pica*, *Malacia*, &c.

Dyſpepſia. Cum ſuccus ille, qui à glandulis ventricularibus ſecerni oportet, nimis fuerit craſſus, glandulæ iſtæ quodne abſtruuntur, quâ de cauſâ nihil aliud quam tenax humor exprimitur. Hac materiâ non ſatis, ob particulas tenaces & viſcidas, motâ, nullum in ventriculo advertimus ſtimulum, (unde alias nobis Fames & edendi cupido indicatur) qua re cibi difficulter digeruntur & in ſimili caſu nonnulli languent & quaſi emaciantur: DYSPEPSIA vulgo dicitur.

Fames dinuta. Si humor iſte nonnihil acidi in ſe contineat, fames eſt tantum diminuta, & brevi ſatiamur, & quia particulæ magis quam in priori caſu moventur, cibi aliquantulum adhuc digeruntur.

Anorexia. INAPPETENTIA ſive ANOREXIA fit quando nervi & membranoſæ fibræ ventriculum conſtituentes à fermento ejus ſive ſucco ventriculari non admodum vellicantur. Vel quando nervi ſtomachales ob ſuccum nervoſum malè conſtitutum à fermento, quamvis bene conſtituto, ſtimulari neque ut cæteræ partes paralyſi ſunt obnoxii. Porro in paſſione Nephritica, & colica, affectibus quibusdam inteſtinorum, Hernia &c. appetitus quoque proſternitur, renibus enim affectis, nervi Meſenterii, ut & ventriculi per conſenſum afficiuntur; cui malo quoque dolores ſtomachi, nauſea & vomitus adſunt. Sic Opiata, & Tabaci fumus appetitum abolent, ſtuporum nempe nervis ſtomachicis inferendo. Huc pertinent quoque ſpirituum Anomaliæ in gaudio effuſo, Triſtitiâ, terrore, dilirio, doloribus magnis; nam hoc modo ſpiritus vel non fluunt ad ventriculi nervos, vel impreſſio à fermento inducta, non recipitur ab animâ.

Fermentum porro deficit æſtate, & in locis calidioribus, imo poſt exercitia ſæpe immodica, ſpiritus ita diſſipantur, ut pro motu ſtomachali videantur deficere. à Potu nimio fermentum ventriculare nimium diluitur, atque elutriatur, debilitatur. Porro calculoſa ſtomachi materia: alcalia, martialia nimia

nimia quantitate aſſumpta omne acidum in ventriculo domant, enervant: pinguia quoque frigidum potum ſuperbibendo: ſic ſaliva viſcida deglutita idem facit. Vini aduſti largæ quotidie aſſumptio fermentum ventriculare obtundit, eodem modo ac ſpiritus nitri, mediante vini ſpiritu, dulce redditur. Accedit alvus conſtipata, menſtrua denegata, bilis in ventriculum aſſcenſus, ſitis &c.

Qui quotidie multum acidi conſumunt, continuò acidum in ventriculo generant ſuccum, unde cibi aceſcunt, & ſi pinguedine lautè veſcantur, domatur quidem illud acidum, verum digeſtio ſeu fermentatio quidem interrumpitur, & CIBI CORRUMPUNTUR, quæ adentur aliquid ructare ac ſi ova corrupta vel aqua Aquisgranenſium: verbo, eſt cibus orruptus ac putridus, nam ſæpe poſt helluationes, & crapulas advenit, cum ventriculus cibis prægravatus fuerit & vinum acidum ſtrenuè ſit abſorptum: nimia enim iſtius acidi quantitas Alcali ſuperat, quod cum ſeſe movere non poſſit, inter acida quaſi compedibus ligatum jacet. Cum itaque acidum illud partes magiſtrales habeat, ſecat ac diſſecat omne quicquid obvium; verum omnia non tam benignè ac molliter inſtituum, turquam quidem in debitâ ventriculi digeſtione, ubi omnia in perfectiorem ſtatum digeruntur, & ſecundum proportionem acida ab oleoſis ramulis prehenduntur; verum ſi acidum illud abundet, cibi corrurpti fœtent. Succus pancreatis acidus etiam non parum adhæc contribuere poteſt, quia motu convulſivo in ventriculum mitti poteſt. Ciborum corruptio. Cruditas acuda.

CRUDITAS NIDOROSA eſt, quando cibi ita corrumpuntur ac fœtent, ut ructus non ſint acidi ut prius, ſed quaſi ab ovis comeſtis ac corruptis: & ſi liquida vomitu rejiciantur, ſubflava ſæpe ſunt, inſipido-dulcia, aut amaro-dulcia: & alvus tunc ut plurimum lexa. Hac in caſu fermenta ſæpe ob nimium vini hauſtum ventriculo eluta ſunt: deinde cibi nimium pingues, hinc eluto fermento aut corrupro, ingeſta etiam corrumpuntur, evertuntur: unde fætens ille nidor. Adhæc pinguia præter ſolitum ingeſta, vim fermenti obtundunt: item nimio quoque cibo fermentum ventriculare obruitur. Cruditas nidoroſa.

Cum loco optimi ſucci fermentativi, craſſa pituita ex glandulis hiſce obſtructis eructetur, contingit poſt aſſumpta calida, vel quando digeri debeat cibus, Eructationes ſive Flatus, ut dicuntur, proveniant. Hoc ſit, quia à calidis inter digerendum, ſeu fermenteſcendum pituita in bullas elevatur; hoc eſt, res fermentibiles ſive calidæ, propter particulas activas, viſcidorum poros pervadentes, iterum à pituitoſis involvuntur, adeo ut materia activa in ipsâ pituitâ ſit concluſa. Particulæ iſtæ activæ interim quietæ non ſunt, ſed à materiâ ſubtili, qnæ à pituitâ ſecludi non poterat, continuò moventur & materiam viſcidam expandunt; Expanſione porro illâ cibi extumeſcunt & majorem deſiderant locum, atque hoc modo VENTRICULI DIFFICULTAS gignitur. Si deinde veſiculæ hæ, ſive bullæ rumpantur, uti ſit, tunc aër, qui erat concluſus per æſophagum eructatur, & tunc circa ventriculi regionem levamen ſentiunt. Flatus & Eructationes. Difficultas ventriculi.

Viſcoſus ille *humor* ex ſanguine provenit, qui aliud nihil eſt quam gelatina coagulata, quæ ob frigus condenſatur, hoc eſt, quod particulæ, quæ juſto modo moveri debebant, magis ad invicem conprimebantur. Atque hoc mani- Quid humor viſcoſus.

nifeſtum in jure carnium, quamdiu enim calidum ſit, fluidum eſt, verum frigori expoſitum, glutinis inſtar ſolida & incraſſata. Illud aliunde cauſam non trahit, quam quod particulæ carnium juris, quandiu in motu ab ignis calore teneantur, melius de loco in locum moveantur: verum motum concitantibus in fugam conjectis, jus illud condenſatur, quod à globulis ſecundi elementi ſuperantur. Humore ergo illo viſcoſo in ſanguine abundante, glandulæ obſtruuntur: ita ut humor ſequeſtrandus, ſeparari non poſſet, quia à ſanguine viſcoſo nimium in carcere teneatur; vel ſi adſit, à glandulis obſtructis ſeparari nequeat.

Sodaſve ardor ventriculi.

Quibus ventriculus acido abundat, ſive quod ſuccus pancreaticus acidus aſcendat, ob fætum grandem in prægnantibus, tunc enim viſcera magis ſurſum præmuntur, & occaſio datur, ut ſuccus ille facilius in ventriculum effundatur. Sive id fiat convulſionibus; vel quod nimium acidis indulſimus, eaque à particulis magis activis, uti ſunt pinguedo, vinum adultum, vina acida, Tabacum &c. in actum ducantur, & vix propter cibos aut alias, è ventriculo pelli poſſint, tunc plerunque ebullitiones quaſi ſentimus, quæ, quaſi aciditas ebulliens aut efferveſcens videtur, & vulgo corrupto nomine SODA dicitur, (noſtratibus de ſode) ſive ARDOR VENTRICULI, quia humores illi videntur quaſi ebullire; nam raro patimur illum ardorem, niſi in ventriculo aliquid ſit, quod cum acidis luctetur.

Ventriculus à cibis gravatus.

Nonnulli poſt eſum à cibis *gravantur* quaſi, præſertim ſi biberint nonnihil vini. Hæc niſi fallor, eveniunt, quia ventricularis ſuccus aliquantulum ſit tenax, qui à particulis motricibus ipſius cibi & potus expanduntur, unde innumeræ bullulœ inſenſibiles producuntur, quibus ventriculus quoque expanditur, hinc nobis DIFFICULTAS GRAVATIVA gignitur. Etiam eo

Unde torpedo.

tempore *dormitabundi* ſimus ac torpidi, quia penetrantes chyli particulæ ſanguinem craſſum in actum & curſum ſtimulant, qui tam celeris mè per minimos ductus meare non poteſt, itaque illi ductus ampliari coguntur, unde preſſio quædam, ac conſequenter ſucci cerebrales juſto modo fluere non poſſunt, unde TORPEDO ac IN SOMNUM PROCLIVITAS nobis producitur.

Nauſea & vomitus.

NAUSEA & VOMITUS gradibus ab invicem tantum differunt & à ſucco ventriculari perverſo tantum dependent: vel à convulſionibus, ſive inordinato ſpirituum influxu. Quando talis in ventriculo producitur pituita, habens particulas irritantes ac pungentes, quæ in ventriculi latera à materiâ primi elementi adiguntur, in ejus partibus nervoſis motus inducitur, quo ſucci nervoſi in inordinatâ copiâ ad illam partem fluunt; quæ primo quidem blanditer movetur, & quaſi vomendi niſus excitatur, qui NAUSEA appellatur. Verum motus ſi hic major fuerit, ventriculi & pylori fibrillæ circulares & transverſæ ita contrahuntur, ut vi contenta per ſuperiora aut inferiora vel per utramque viam ſimul egarantur: cum meria ſuperius

Exp. Rudbekki.

exant letur, VOMSTUS nomen eſt. Alias ſi per inferius *Purgatio*, & per utramque viam CHOLERA. *Canis enim vivus ſectus vomitionis actum palam fecit, primo pylorus ſe contrahebat, mox ſyſtole totius ventriculi ab orificio inferiori ad ſuperius ſequebatur, ac tandem œſophagi materiam effundentis.*

Porro,

Porro, in *Nauſea*, quæ eſt tantum ad vomitum niſus, ſtomachus ſive ſiniſtrum ventriculi orificium tantum videtur conſtringi: hinc eſt, quod nauſeantes nihil prorſus deglutiri poſſint, nam adſumpta per æſophagum deſcendere nequeunt, & non raro regurgitant. Atque idem fit in *faſtidio* rei ingratæ, dicentes, ſi non removeantur, ad nauſeam & vomitum me concitabis, abhorrentes ſimilia. Atque idem fit non tantum à potu aut cibo, ſed etiam à re viſâ, auditâ; odore item fœtido aui alias ingrato - à re tangibili, quando noctu ex improviſo limacem, ranam &c. frigiam tangimus &c.

Porro inveniuntur *qui facile vomunt*; quod fieri debet, quando fibris admodum carnoſis ventriculi ſyſtema inſtruitur: tunc enim eſt motus voluntarius: atque idem ruminantibus fit. Ipſe puer in juventute, ſi quid delicati comederam, ſolebam idem levi motu in os revocare, & eundem ſaporem guſtus organis obtrudere: idem à longâ conſuetudine, ut in Hydropotibus, fieri ſolet, qui ſtatim ac aquam bibiſſent, manibus latera prementes, iterum rejicerent, quod ſpectaculum plus ſemel vidi.

Cum magnus ille ſucci nervſi motus fibras ventriculares vi expandunt, ſanguine extenduntur, fibræ breviores ſiunt, quarum brevitas cauſa eſt, ut illud, quod ſtomacho erat moleſtum, expellatur.

Mari procelloſo, ſæpe plurimi NAUSEA MARINA laborant (vulgo **Zee-ſiekte.**) Hanc eſſe cauſam conjicio, quod materia ſubtilis rectâ viâ corpus noſtrum ac ſuccos pervadere non poſſit, ſed ordine confuſo; cum enim navis ab oriente in occidentem vehatur, motus quidam adeſt, quo materia ſubtilis inhibetur ut debitè poros noſtros intret, quia corpus noſtrum continuò loco movetur. Exempli gratia ſi annulus de tabulato fune dependeat, & aſiduo moveatur, baculo tam facile per ejus foramen non perveniam, ac quando quietas pendeat, & loco non moveatur. Nauſea marin.

Secundò, cum tempeſtas ſit, navis ſæpe commovetur ac convertitur, nunc verſus ſe polum arcticum, nunc verſus antarcticum; qui motus non parum difficili huic materiæ ſubtilis influxui confert. Quid ergo hic efficitur? reſpondeo, ſpiritus non niſi ἀνωμάλως & inordinatè poſſe moveri, ob plurimas ſubtilis materiæ ἐκλεῖψει: Subtilis enim materia, corpori contenta, quando debito modo effluere non poſſit, cum nihil eſt, quod in ejus locum ſuccedat, ab unâ particulâ continuo in aliam inſilit, unde major motus producitur, & ſic NAUSEA vel VOMITUS, ut antedictum infertur.

Fæminæ, quam primum conceperint, non raro in vomitum incidunt: quia ſemen virile fermentum quoddam ſanguini fæmineo induxerit, quod multo acrius eſt, quam fæminei, hinc ejus ſucci alios poros aliamque diſpoſitionem acquirunt *ſecundo*, materia, qua menſtrua producuntur, eo modo, ut antea, non amplius ſanguini communicatur, & hoc propter graviditatem: adeo ut earum ſanguis, hac materiâ privatus, talem ſuccum ſeu fermentum, ventriculo, ut ante, communicare non valet: ventriculari huic fermento, cum accedat fermentum virile; ventriculum, ob acredinem, lædit, pungit ac convellit, atque hoc modo VOMITUS quoque & NAUSEA inducitur. Gravidarum vomitus.

Qui-

Vomitus à cibis.

Quidam, cum ægrotant, à cibis cum *nauſea* abhorrent; imo nonnulli quidem cum ſani ſunt, ob cibos in *nauſeam* incidunt & in *vomitum*, & ſi utantur, in morbum, vel ſaltem ſe malè ſentiunt.

Hæc fiunt, quia particulæ ſalivam conſtituentes non conveniunt cum figuris ſibi nauſeam producentis; res enim duæ quæ ſi mutò non poſſunt liquefirire, ſunt & manent inæqualium figurarum, quæ, ſi linguæ altè imprimantur, ingratum ſaporem inducunt; quo ſæpe nervi, nervorumque ſucci in motum concitantur, fibræ oris, æſophagi ac ventriculi contrahuntur, &c. atque ſic ad vomitum incitamur. Propter inæquales figuras, inæqualemque, per couſequens, materiæ ſubtilis influxum, quidam derepentè in narium hæmorrhagiam incidunt: quia ob fortiorem ſpirituum fluxum non tantum ventriculus ſed & ipſe ſanguis in motum ſollicitatur, & quia tam derepentè per minima narium ſanguinea vaſcula meare non poſſit, tenellula vaſcula rumpuntur, atque ſic ſanguinis effluxus. Aliis porro os inflammatur, quia cibi ejusmodi ſalivam ita mutant, ut ob penetrantes figuras & pungentes undique ita pungunt, donec inflammatio inducitur, unde convulſiones & obſtructiones, quæ inflammationes pariunt.

Vomitus continui.

Nonnunquam in quibusdam febribus & ob convulſiones, ventriculi pylorus ita clauditur ut *Vomitus* fiat *continuus*, nullis cedens remediis. Idem contingit ſæpe ſcorbuticis, à ſucco acri in ventriculo inſtillante, præſertim tempore matutino, qui fibrillarum motricium contextum in convulſiones irritat. Sæpe occluditur pylorus à Tumoribus eum occludetibus, item à callo, materiâ tophaceâ, excreſcentiis, vermibus, inflammationibus & ſimilibus. Novi ab aſſumpto vitri Antimonii pulvere vomitum per biennium continuaſſe.

Vomitus per conſenſum.

A *convulſionibus remotis*, ut in cerebri vulneribus; vel à propinquis, ut in colico dolore, renibus affectis &c. vomitus quandoque fit continuus, idque ob communes nervos, convulſivis moribus affectos.

Sanguinis vomitus.

Menſtrus ſuppreſſis ſive in virginibus, ſive gravidis, nonnunquam ſanguis è ventriculo vomitu ejicitur: nam mulierum ſexus eo tempore ſanguine turget, materia peccans quâ datâ viâ erumpit, non tantum per vaſa ventriculi ſauguinea, ſed etiam per vaſa narium, oculorum; mammarum, &c. Item acido acri abundantibus eadem ſæpe ſors eſt: nam ſuccus ventricularis, aut pacreaticus ſæpe ventriculi arteriolas vel venulas erodit, hinc ruptio, & ſanguinis emiſſio: qui convulſivo motu à reliquo acido facto, vomitu rejicitur: & tunc ægri de lolore vel pancreatis conqueruntur, quod manu oſtendunt: vel de dolore in ſiniſtro latere, & tunc os ventriculi roditur: quod etiam manu indicant.

Alii iterum nimium voraces ſunt, idque inſtar Promethei vulturis, & illud ſymptoma dicitur BULIMIA, quaſi FAMES MAGNA ſeu BOVINA, & aliud CYNOSIS ſive FAMES CANINA. Non dubito quin cauſa ſit acidum aliquod volatile & corroſivum, ſine humore viſcido temperatum: ita ut acidi alii humores, tam calore, quam motu ſubtilis materiæ, magnâ vi ab omni parte cibos conſcindant & in minima corpuſcula comminuant, quæ citò digeruntur ac egeruntur: deinde iterum magnâ copiâ in ventriculum

lum ſtillat, cujus conſequens eſt de novo famem intollerabilem excitare. Hoc acido in ventriculo ſæpe punctiones & roſiones ingentes fiunt, unde vel Vomitus vel Syncope &c. excitatur. Et hæc Symptomata non raro oriuntur ex nimio acidorum uſu, unde chylus aquoſus & acidus inſtar ſeri lactis acidi producitur, qui ſi ſanguini adveniat, facile aeorem contrahit, iterum in ſtomachum fluit, continuamque Famem parit. Pylori relaxatio appetitu canino etiam cauſa eſſe poteſt.

Ordinarius enim ciborum appetitus, oritur ab acido temperato volatili, ergo in nimiâ appetentiâ ab acido aucto. Cauſa aliquando venit à *Vermibus*, omne alimentum abſorbentibus. Sed vermes plerumque ſunt cauſæ ſimul apparentes. Mirum quod illi voraces non pingueſcant? Sed hoc fit primo propter nimium acidum, & chylum crudum nutritioni ineptum. Scorbutici nonnulli ſucco acido abundantes famelici aliquando ſunt.

Quoniam nervus paris vagi ſtomachum multis amplexibus una cum plexu ſtomachi amplectitur, ibidem loci oritur ſæpe dolor cum Anxietate magna, qui vulgo CARDIALGIA appellatur, quia è cordis regione ſentiri ſolet. Locum dolore affectum, propter fixam ſedem ægri digito indicare conſueverunt, eo nempe loci, ubi ſcrobiculus cordis eſt: is dolor quam maximè augetur ſi vomere cogantur, tunc anxii ad extremum habitum uſque ſunt, imo ſi duriora quavis vel bolum plus debitò magnum aſſumant, non tantum augetur, ſed ſæpe menſæ accumbentes, in lipothymiam incidunt. Hyſtericæ mulieres ſæpe ab eadem cauſâ ſyncopen & Lipothymiam incidunt, præſertim qui de præcordiis affectis conqueruntur, Cardialgiâ laborant: & ſi eructent, hoc ipſis ſolamen adferre teſtantur. Cardialgia.

Quia itaque ſtomachus tot nervos habeat, & fundus ventriculi è nervo intercoſtali etiam multos recipiat, & proximè è meſentericis, renalibus, viſceribusque proximè adjacentibus, haud difficile intelligere datur, qua ratione totum corpus ex Cardialgia in convulſionem totalem rapiatur, ambo enim illi nervi nempe paris vagi & intercoſtalis omnia viſcera perluſtrant hinc ſtomacho in convulſionem rapto, cæteri nervi etiam contrahuntur. Quod explicare amplior: non indigitur hinc itaque oriuntur Anxietates totius corporis, Epilepticæ paſſiones, ut eſt Hyſterica & ſexcenta alia.

Cauſæ proximæ ſunt contenta flatulenta & pituitoſa acerrimo acido rodente infarcta, quibus convellitur ſtomachus nervoſus, qui, convulſione facta aut ſpaſmo, clauditur, hinc ventriculus ex flatibus nihil emitti valet: aſt, remittente convulſivo motu, emittuntur flatus, unde levamen: & illud ſymptoma pituitoſis ſcorbuticis, præſertim mulierculis, familiare.

Aſſumptis larga quantitate acidis cibis & potibus, ſi longo tempore in ventriculo maneant, corrumpuntur, & acriorem induunt indolem non ſine fætore admixtam, hinc, ſi diu ibidem moram trahant, etiam CARDIALGIAM pariunt.

A *Vermibus*, præſertim longiſſimis idem malum quotidie ægri patiuntur. Sic bilis & ſuccus pancreaticus, ſi levi convulſione ventriculo infundantur, ibique morentur viridem & corrodentem cum ventriculari ſucco dabunt humorem.

Pica. Alia adhuc ſpecies appetitus ſeu famis rerum exeſu humano alienarum, fiſtularum tabacariarum nempe, amyli crudi, arenæ, cretæ, ceſpitum, carbonum, &c. Fames illa communiter in non gravidis circa menſtruorum fluxum animadvertitur, quia fermentum, de quo antea mentio facta, & menſtruo fluxui cauſa erat, tum majori copiâ in ſanguine reperiebatur, quam cum primum paſſæ fuerant: itaque tum ſimile fermentum ventriculum inſtillatur, quam in ſanguine erat; nam pro ſanguinis diſpoſitione, fermenta ventriculi aliarumque partium eodem modo diſpoſita ſunt. Alienum illud fermentum, alienam quoque in ventriculo excitat titillationem, qua tales in cerebro aperiuntur canaliculi, unde appetitus hujus vel illius rei inſolitæ excitatur: Pica vulgo nomen eſt. Sic fermenta in diverſis hominibus ſunt varia, quæ alimenta huic non conveniunt, alteri convenient: eodem modo ut in brutis: appetit ciconia ranas, quas faſtidit canis, oſſa & carnes potius amans: ſic appetit felis piſces, non item canis, &c.

Semen quoque virile admodum fæminarum ſanguinem mutat, quo earum fermenta etiam non paucam ſubeunt mutationem, unde appetitus nimius, ſed rerum uſu alium, quæ deſiderio nimis intenſo appetuntur, atque is gravidis inceſſit: cui nomen Malaciæ: & ſi deſiderium non ad votum expleatur, fœtus quandoque læditur. Narrat *Tulpius* de prægnante, mille quadringentos haleces, abſque noxa comendente. Fuit autem ipſa bis noxia; in ſe, ac in infantem. In ſe, quod nequiverit refrænare, immodicum hoc ſalſamentorum deſiderium. Infantem vero, quod ipſius appetitum mancipaverit, adeo ſtricte huic appetitui, ut cum necdum poſſet verbis; expetierit tamen ejulatu.

Pica obſervatur etiam in Virili ſexu, pueris, puellis, vetulis, imo & in brutis. Hi cum ſemel arenæ, carbonumve &c. ſtridorem dentibus experti fuerint, ſe conſuetudine ita in conſuetudinem injiciunt, ut deſueſcere neſciant. Eodem ferè modo ac illi, qui ſermonem inſtituunt, eandem ſententiam ad nauſeam uſque repetunt, quod tantum ex mala conſuetudine ſit, & tamen deſueſcere vix poſſunt. Fieri quoque poteſt infantium (poſt ablactationem, cum ſolidiore cibo veſci incipiunt) fermenta multum multari; qui tunc de pariete calcem radunt, ſimiliaque (ut arena, creta) avidè aſſumunt, huncque eſum uſque in adultam ætatem continuant. Illudque malum tam viris quam fœminis familiare. Circa annum decimum quartum in ſexu virili mala quoque mutatio fit, nempe cum pubertas inſtat; quia ſemen non tantum majorem vigorem acquirit, ſed & ventriculi fermentum quoque mutatur, & ſi contingat hujus fermenti titillatione imago ſive idea hujus vel iſtius rei fieri, etiam aliena & enormia appetunt.

Fermentum ventriculare hic non tantum læſum, ſed per conſequens phantaſia, & organo guſtui, odoratui, &c. inſervientia; aliena enim quæ appetuntur, non veniunt præciſe à fermento, ſed ab ipſa imaginatione procedunt. Sic ſenſus guſtus, odoratus &c. læduntur, quia peſſima & eſui humano valde aliena avidè expetuntur, cauſa etiam eſſe poteſt in linguæ papillis nerveis vitiatis, quæ à Salivâ vitiatâ afficiuntur. Sic non tantum guſtus læditur, ſed quandoque odoratus, quam à quibuſdam maximè fœtentia appetantur, ſic non-

nullis roſarum odor, ut & malorum &c. faſtidio eſt, cum è contra allii eo delectari ſolent. Brevi ut dicam *Pica* eſt phantaſia à ſpiritibus animalibus vitiosè motis.

XIII. Caput.

DE MORBIS EX INTESTINORUM FERMENTIS PRODUCTIS. DE BILE, SUCCO PANCREATICO, ET MORBIS VULGO BILIOSIS DICTIS.

Morbis ex ventriculari ſucco malè diſpoſito peractis, ordo requirit etiam dicere de morbis ſive Symptomatibus, ex inteſtinali ſucco perverſo, ortis, inter hæc cenſentur, quæ ex ſucco glandularum inteſtinalium oriuntur; item ex ſucco pancreatico & bile, ex quibus pro variâ corruptione, varia tormenta exequuntur. Morbi inteſtinorum.

Contingit compluribus cibum abſque mutatione egeri, & fluxus ille dicitur Lienteria; velquando in ventriculo & inteſtinis in totum vel ex parte in chylum perfectum mutatus ſit, verum per alvum deponatur, abſque chyli aſcenſione, atque hic fluxus Cæliaca vocatur Passio. Lienteria & cæliaca paſſio.

Lientera, eſt debiti fermenti defectus, tam in ventriculo quam inteſtinis, quod ex cibo immutato ſatis conſtat; glandulæ enim ventriculi & inteſtinorum ita ſunt obſtructæ, ut nihil ſucci evomant, & ſi aliquid evomatur, viſcoſus & tenax eſt tantum humor, cujus particulæ cibis digerendis; inque optimum chylum mutandis plane ineptæ ſunt, particulæ enim activæ lacertis viſcoſarum ac ramoſarum tam arctæ vinciuntur ac ligantur, ut ne vel vi ſeſe poſſent moveri; atque ſic cibi intacti & immutati tranſeunt qui in & expirando per poſteriora elabuntur. Cauſa quoque coſiſtere poteſt in laxitate pylori, & in irritatione fibrarum ventriculi. Si ventriculus ab ulcere vexatus, ſtatim omnia rejicit. Adde, nimius potus aſſumptio, eluit omne ſolidum cibum non tantum ſed fibræ laxantur. Lienteriæ cauſa.

Interdum obſtructio illa in ventriculo & inteſtinis adeo magna non eſt, & tunc aliqua in utriſque fit cibi mutatio, ſed in chylum mutatur griſeum ſeu ſubalbidum, (Belgis Grauwe-loop) qui ob pultaceam conſiſtentiam ac craſſitiem vaſa lactea ſubire non poteſt, itaque, ut eſt, excernitur. Cæliacæ paſſionis cauſa.

Fieri poteſt quoque fermentis utriuſque bene conſtitutis, glandulas tamen meſenterii à particulis caſeoſis eſſe obſtructas, quos ſi chylus pervadere non poſſit, neceſſariò deorſum dejiciatur oportet. Longa fortaſſe inedia ac inteſtinorum exulcerationes huic affectui aliquid contribuunt, quia lacteorum viæ vel coaleſcunt, vel cicatrice obducuntur.

Bilis defectus, ſuccus pancreaticus nimium acidus, ejusve penuria, non parum hic ſuas partes agunt; cum enim bilis, ſuccusque pancreaticus deficiat, aut inefficax ſit; quomodo inefficacitate illorum, chylus, necdum ad perfectionem

in ventriculo digeſtus, de novo digeri poſſit? nam quemadmodum nemo pugnare poteſt, niſi antagoniſtam habeat, ita chylus in inteſtinis ulterius perfici nequit, ſi non inveniat fermentum aliquod debitum: huic ergo operi inſerviunt bilis ex ſale volatili & fixo conſtans, ac ſuccus pancreaticus inſtar ſalivæ ex acido & alcali volatilibus mixtus, ac glandularum inteſtinalium ſuccus, quorum commixtione chylus quam maximè levem init fermentationem: quâ orbatâ, chylus manet tenax ac minus fluidus, atque per lactea aſcendere nequit.

Flatus inteſtinorum. Quemadmodum diximus fieri in ventriculo *Eructationes* ac FLATUS, ſic non alio modo in inteſtinis producuntur: nempe talem in ſanguine eſſe viſciditatem, quæ à glandulis inteſtinorum ſecernitur; cui ſi accedant particulæ activæ & calidæ indolis, à pituitoſo humore involvuntur; hæ cum influxu ſubtilis materiæ perpetuo in actum tenentur, tandem preſſionem, quæ pituitæ, in quâ activæ particulæ volutæ ſunt, contingit, ſuperat; pituita porro in bullas expanſa, difficultatem alvo parit; verum bullis rumpentibus, aër, qui dicitur FLATUS, per podicem excernitur, & levamen ventri accedit.

Dolores inteſtinorum varii. Dolor qui in tenuibus inteſtinis ſolet dici *Iliacus*, is in craſſis præſertim colo, COLICUS DOLOR, ſeu COLICA PASSIO conſuevit dici, quamvis ambo confundi ſoleant. In Ileo inteſtino dolores magis vergunt verſus hypochondrium ſiniſtrum, & in regione umbilici ſentiuntur. Aſt Coli ſitus eſt, ubi aſcendit ex inguine dextro, ad renem dextrum, deinde progreditur à dicto rene ſub hepate, (à cujus bile quoque tingitur) & ventriculo verſus renem ſiniſtrum, deinde deſcendens facto flectu inſtar S. Romani inverſi, cum recto unitur: hinc locus colici doloris ſatis eſt cognoſcibilis. Si in lumbis, & fixus ſit non raro *Dolor* eſt *Nephriticus*, quia vix à colico eſt dignoſcibilis: ejusdem aleæ ſunt dolores Meſenterii, Omenti, Pancreatis &c. lienis Hepatis dolores, magis ſunt obtuſi & gravativi; cæteri in partibus membranoſis magis ſunt acuti, & intollerabiliores.

Porro duodenum à ventriculo deſcendens cum Jejuno jungitur, quod verſus lienis regionem pergens, à lumbis & meſenterio liberius aſſurgit, & deinde iterum in abdominis medio contorquetur. In lumbo ergo ſiniſtro angulum relinquit, ubi vel *flatus* vel *mucilago acris* & *rodens* non raro ſibi fixam eligit ſedem: Unde illi dolores in ſiniſtro latere profundi: ſed quia flatus in colo, (quod ex murmure colligere licet) raro deficiunt, & mucus acris aliquando ejus lateribus pertinaciter adhæreat, ſæpe doloris cauſa in colo latet.

Dolores duodeni confundi poſſunt, cum dolore Nephritico, nam à pyloro verſus dextrum latus procedit; itaque ſi ex nephritide laboret dextum, dolores facile confundi poſſunt: conatus enim ad vovitum idem eſt ac in Nephritide.

Pancreas cum transverſim ſub ventriculo locetur, transverſim quoque dolor ſentitur obſcurus, ſeu obtuſus, & in profundo deliteſcens, qui & nonnunquam gravativus eſt. In lumbis ſæpe *Meſenterii dolor* eſt circa vertebras, quibus annectitur, unde dolores quoque parturientium, & quan-

quando menſtrua inſtant; ab hoc etiam *dolores ſcrorbutici.*

Dolores inteſtinorum, qui ſub uno titulo pro *Colicis* habentur veniunt vel ab humoribus acribus aut motibus ſpaſmodicis, vel à ſimul conjunctis, ab humoribus dolor, eſt vel *pungens*, vel *rodens*, vel *contundens*, vel *gravans*, vel *pulſans*. *Perterebrans* eſt fixus, quando in inteſtino fixum habet locum, idque unicum: tunc enim mucilago viſcida & acris lateribus coli in uno vel in utroque latere, vel per totam coli regionem pertinaciter adhæret, præſertim in cellulis: iis enim doloribus Hypochondriaci non raro una cum flatibus obnoxii ſunt. Si materia illa viſcida in flatus & bullas elevetur, tunc oritur dolor *diſtendens* & *disrumpens*, ſed ſi flatus emitti poſſint, levamen ſequitur: & iſte dolor in noſtris regionibus ſatis frequens eſt: adſunt frequenter ſpasmi, qui cauſam conſtituunt, ne flatus erumpant, alias de facili ſibi viam ad exitum ſternerent. Si copioſus & viſcidus adfuerit mucus ſine ſenſibili acrimoniâ, atque alibi hæreat, dolor tantum eſt *gravis*; aſt ſi nonnihil acrimoniæ adfuerit, dolor eſt *contundens*. Quando Inteſtina videntur rodi, eſt dolor *rodens*, illud ortum trahit à pituitâ muriaticâ, ſalſâ, acri, vellicante, rodente, & fodicante. Si à ſpasmis arteriolæ comprimantur aut alias lædantur: aut inflammatio adſit, tunc dolor cum pulſatione conjunctus eſt. Colica.

Colica convulſiva (inquit *Etmuller*) cum dolore contorquente, lacerante, lancinante & abdomen nunc contrahente, nunc in duritiem tendente, nunc vago, nunc quodam in loco fixo, à convulſionibus & contorſionibus inteſtinorum ſimpliciter oritur, adeoque quando controverſionis, aut vagæ lancinationis ſenſus doloroſus in inteſtinis vel abdomine percipitur, à convulſionibus eundem oriri certiſſimum. *Convulſiva* hæc *colica accidentaria* eſt, quæ à causâ evidenti ſolitariâ, ſine certâ in corpore prædiſpoſitione ad colicam, oritur, & iis, qui nervos ſenſiliores obtinent, inprimis moleſta eſt, adeoque frequenter à causâ externâ, vel alienâ excitatur, & ſic per conſenſum frequentius inteſtina affigit. Talis eſt v. gr. *Nephritica*, *dolores parturientium*, aut qui *poſt partum* affligunt, &c. *Habitualis* eſt illa, quæ certam in corpore radicatam diſpoſitionem ſeu cauſam antecedentem aut fomitem agnoſcit, quo leviter à causâ procatarcticâ ſeu occaſionali quacunque commoto, atrocia tormina abdomen occupant & aliquandiu ægrum excruciant, ut ut inteſtina, quoad contenta, rectè ſe habeant, & ſenſim denuo remittunt, ſubinde etiam in *epilepticos motus*, aut etiam *pareſis* transeunt. Talis dolor eſt *dolor* v. gr. *abdominis ſcorbuticus*, item qui in *ſuffocationibus Hypochondriacis*, vulgo dictis *Hyſtericis*, virorum & mulierum ſunt obnoxii, item qui *febribus intermittentibus* malè curatis in cujusdam ſuperveniunt. *Colica* talis *convulſiva*, dictum fuit, quod ſit iſta, quæ conjuncta eſt cum *doloribus nephriticis*. Non oritur propter contenta in inteſtinis, ſed oritur ex plexibus meſenterii nerveis, qui diffundunt ramos partim ad inteſtina partim ad renes, partim ad ſtomachum. Ubi igitur occaſione doloris renalis, ratione nervi ad iſtos renes, derivati, communicatur hujus doloroſus ſpasmus iſti plexui radiculi, tunc, in graviori malo, omnes cæteri nervi explexu oriundi, *ſimiliter* convellunt, & inteſtina convulſa infeſtat colicus dolor contumaciſſimus, nullis Colica convulſiva.

nec purgantibus nec evacuantibus cedens. Colica talis convulſiva, ſed ſubinde plus minus habitualis ſunt *tormina fœminarum*, quæ vulgo dicuntur *ſuffocatio hyſterica*, ſintque nihil aliud, quam *convulſiones meſenterii*, & *plexuum nervoſorum*, quarum partium vehementiorem contracturam ulterius ſequitur *faucium Conſtrictio* & quaſi *ſuffocatio*. Nec rarum eſt, quod mulieres ſub difficili menſium fluxu patiantur tormina gravia abdominis ex ſimilibus ſpasmis: imo ipſi *dolores parturientium in abdomine*, & *dolores poſt partum* ſunt tales *convulſiones in meſenterio & inteſtinis*, quibus in partu accedit *convulſiva uteri contractura*. Pertinent huc etiam iſti abdominis dolores, qui non raro morbis diuturnis, & febribus intermittentibus non ritè curatis ſuperveniunt, qui nullis cedunt remediis evacuantibus, quæ fruſtra propinantur & potius malum irritant. Videntur oriri ex materiâ morboſâ in glandulis meſenterii aggeſtâ, qua nervi iſtius loci, ut & partes nerveæ bellicantur. Unde etiam non rara ſunt ſimilia tormina in meſenterii abſceſſibus morbisque coagulatis. *Dolor ſcorbuticus abdominis* adeo eſt urgens, ut cæteræ ſint tantum riſus jocuſque: nam oritur *ex convulſionibus inteſtinorum* ac *Meſenterii*, cum percipiatur ab ægris, quod inchoet dolor in dorſo ac regione lumbari, & hinc penetret ad interiora; inchoat ſc. ubi annectitur meſenterium, & pertingit interiora verſus uſque ad umbilicum. Admodum vagus eſt & oberrans: interdum in inteſtinis & abdomine convulſiones infert doloroſas, interdum hæc ceſſant, & ſuperveniunt artuum convulſiones: quibus ceſſantibus repetit dolor abdominis, interdum pertinaciter abdomen afficit. Accedit quoque, quod ſæpius in tali colicâ podex ſit pertinaciſſimè clauſus, & tantum non retractus, ita ut nullum clysma poterit applicari, propter ſpaſmum, ſimul inteſtinum rectum occupantem. Fit non rarò ut ipſum abdomen excavatum appareat, & umbilicus introrſum verſus retractus propter iſtas convulſiones, quibus umbilicus, & forſan etiam ipſum peritonæum, ſimul afficitur. Certum eſt, quod abdominis dolores ſint contumaciſſimi, & niſi rectè tractentur, facile degenerant in *Pareſes*, uti in locis vinoſis, Auſtriæ, Moraviæ, Franconiæ ſatis experiuntur incolæ, vel *contracturas artuum*.

Tormina fœminarum. Pareſis.

Omnes hæ incolæ ratione adjunctorum nunc *cum ardoris*, & *æſtuationes ſenſu*, *cum algore* juncta ſunt, nunc *vomitus* adeſt, nunc abeſt, nunc, idque ſæpius, contumax *alvi adſtrictio*, nunc *alvus fluida*, interdum nimis aperta. *Ardor & æſtus* nunc univerſum corpus occupat, atque plus minus febrilis eſt & vere in impetu ſpirituum, & contitatione ſanguinis, cæterorumque humorum motu occaſione dolorum concitatus oritur. Interdum ſaltem in profundo ſub hypochondrio dextro prope regionem lumbarem, ubi inſeritur ductus pancreaticus & cholidochus in inteſtinum duodenum, perceptibilis eſt.

Ardor unde.

Oritur ex bilea acriori efferveſcente cum ſucco pancreatico acidiore, ex qua efferveſcentia talis inducitur caloris ac ardoris ſenſus. Atque hoc eodem fit, ac ſi ſpiritum vitrioli oleo terebinthinæ affundas, aut ſpiritum nitri ſpiritui vini, ſtatim inſignem efferveſcentiam & calorem percipies. Parili ferè ratione concipiamus æſtum oriri ex prædictis cauſis in inteſtinis.

Algor unde.

Quoad *algorem*, qui in abdomine perceptibilis, qualis ex. gr. etiam interdum in febribus intermittentibus obvius eſt, oritur dolor hic ex contraria cauſa,

ex

ex ſucco nempe pancreatico nimis acido aut auſtero, qui occurrens bili paucæ, vel nimis oleoſæ, aut etiam obrutæ ex materiâ viſcidâ in inteſtino duodeno, ibidem cum eadem concurrens, efferveſcit quidem, dolorem tamen cum frigoris ſenſu junctum infert. Hoc frigus ſæpius quidem in regione lumbari, interdum etiam in aliis inteſtinorum locis percipitur, prout plus vel minus acidus exiſtit talis pancreaticus ſuccus. Revera autem vix videtur poſitivum frigus, quin potius ſpaſmi membranarum ab acido vellicatarum frigoris ſenſum ſolent repræſentare; parili ratione ferè atque rigor & frigus febrile, nonniſi à tali membranarum circa præcordia, & hinc panniculi carnoſi ſpaſmo tremulo oriuntur.

Vomitus interdum abdomine dolentes affligit, præſertim in *colicâ convulſivâ* crebriores obſervantur, uti in *Nephritica*, *Hyſterica*, *ſcorbutica* notum eſt: minus in colicâ humoroſâ, niſi vel inteſtina ſuperiora tenuia magis afflicta ſint; vel occaſione aſſumptorum in ventriculo corruptorum malum ortum fuerit. Interdum tamen *à colo malè affecto*, quatenus ventriculo proxime ſubſternitur, *vomitus* concitari ſolet. Vomitus unde.

Alvus aſtricta ut plurimum oritur ex inteſtinorum convulſiva, eaque pertinaci in quodam loco contractura, unde in convulſiva frequens eſt, & hinc etiam in humoroſâ; magis tamen in illâ, & etiam aperiatur alvus in convulſivâ, parum commodi exinde percipiunt ægri; ſecus in humoroſâ: in hac enim ſi evacuetur, quod evacuari debet, melius ordinariò habere ſolent ægri. Alvus aſtricta unde.

Cauſæ ſpecialiter ut plurimum ab aſſumptis dependent: & inde oriuntur variæ ſpecies, ut ſunt *flatulenta*; *ſtercoraria*, à fœcibus induratis; *Pituitoſa* ab aſſumptis, præſertim fructibus horariis, fermenteſcibilibus; à cereviſiâ nimis recenti, muſto; pinguibus, potu frigido ſpadano, vel glacie ad algorem ducto, vel acidulo. à Purgantibus aſſumptis, non raro tormina inducuntur, præſertim à frigidis non tantum aſſumptis, ſed à pedibus quoque frigidis: quando ob frigus inductum ſucci quidam coagulantur, qui mediante circuitu ad inteſtina mittuntur, ibique ob acrimoniam acidam tormina doloroſa inferunt. Idem expectandum ex oſtreis crudis, imo mihi evenit ex muſculis coctis, præſertim ſi una, ut dicitur cum barbis & linguis, aſſumpſiſſem, cum alias his ablatis mihi bene cedunt. Sunt quibus ventriculus omnia in acidum vertit, prætertim ſi panem ſecaliceum cum caſeo ſumant, cereviſiamque aceſcentem ſuperbibant: aut quibus lac ſtatim coagulatur & ſerum in acidum fortiſſimum mutatur, quod ex ructibus, & vomitu acidiſſimo ſatis notum eſt. Jubeo ſemper lactantes ne acida in cibum aut potum ſumant, ne exinde infantes lædantur, ventriſque tormina inducantur: ab acido enim ſero vel lacte in ventriculo aceſcente, afficitur inteſtinorum mucus, qui in iiſdem hærens, acrior fit & roſioni aptior. Infantium tormina.

Icterici tormina aliquando patiuntur, quia, acidum, ob vaſa cholidocha obſtructa, à bile temperari nequit. à Mercurialibus, ad ſalivationem excitandam, tormina inducta fuiſſe ſæpiſſimè obſervavi: ptyalyſmo enim voto non bene reſpondente, ruit humor peccans & acidis ſpiculis ſaturatus, quandoque in communem ſtercorum cloacam, ibique tormina inducit. Ictericorum tormina.

Fieri quoque poteſt, ſuccis inteſtinalium nimium viſcidis exiſtentibus, ne-

que

que facile cum cibo aut chylo craſſo commiſcentibus, inter inteſtina & glutinoſam illam pituitam, ſuccum ex glandulis inteſtinorum acerrimum extillari; cum porro ſuccus iſte pituitam permeare, ut exitum ſibi paret, non poteſt, ſenſim ſenſimque fit multo acrior: hoc eſt particulæ acidæ influxu ſubtilis materiæ aſſiduo horſum vorſum agitantur in latera inteſtinorum, ac ſcindendo & corrodendo intollerabilem pariunt dolorem. Acidum illud vi pituitam ſuperans, illam expandit & quaſi inſtat, deinde bullæ rumpuntur, atque ſic flatus levamina producuntur.

Ejusmodi adeſſe pituitam, ex diſſectis cadaveribus conſtat, in quibus inteſtina flatibus ſunt diſtenta. Evenit quidem, non tantum gangrænam vel ſphacelum inteſtina, ſed & meſenterium ac omentum, occupaſſe: ſanguis enim per arteriolas permeare inteſtinales glandulas impotens, morari ibidem debet; atque poſt moram mortificationem ſequi, non dubium eſt. Humores enim, qui in continuo fluxu non ſunt, craſſiores fiunt, quibus non tantum inteſtinalis fiſtula, ſed & ipſum meſenterium, cæteræque partes vicinæ, quas arteriolæ percurrunt, ſphacelo corrumpuntur. Mirum videri non poteſt, hic loci vivificationis ſequi extinctionem, quia, ubi tale acidum corroſivum invenitur, ad ſiderationem uſque corrodi debent partes, per quas neque ſanguis neque ſuccus nervoſus penetrare poſſunt.

Dolores vagi. Ob acidum ibidem latens motus quoque convulſivi producuntur. Nam illud acidum cum ſit in conſueto motu, majorem quandoque motum partibus nervoſis communicare poteſt, quarum ſucci etiam in celeriorem motum ſtimulantur; ac cum major hic motus nullum, cum habeat ad ordinarium motum, proportionem, dicitur *convulſivus motus*, qui inſtar doloris vagi per totum abdomen ſentitur. Originem quoque dolores debere poſſunt lumbricis, nummis deglutitis, calculis, oſſiculis, piſcium ſpinis, fæcibus induratis, aciculis deglutitis, potibus & cibis nimium acidis, ſuccis ventriculi, inteſtinorum ac pancreatis acido corroſivos, &c.

Vermes. Ad inteſtinorum Symptomata referuntur quoque VERMES ſeu LUBRICI, qui ſub variâ formâ nobis repræſentantur: habentur enim admodum *Longi*, qui magnam difficultatem ægris pariunt; alii *Rotundi* ſunt, & raro ſpithamæ longitudinem excedunt; tertia ſpecies parvi ſunt admodum, qui inteſtinum rectum occupant, *Aſcarides* nuncupatur, &c. Rogatur nunc quomodo illi in inteſtinis generantur? Prima fronte ex ovis non videntur produci, ſed ex materiâ putridâ, ut vulgus in ore habet. Muſcæ quippe in ventriculo & inteſtinis eſcam non quærunt. Dicam quid me experientia docuit. Raro hominem vermibus affici, niſi antea plurimos fructus horarios ſumpſerit, ſacchara etaque non pauca ingeſſerit, certum porro eſt, muſcas ſibi victum colligere ex fructibus dulcibus, ſaccharo, melle, omnibusque iis ex eadem materie confectis, eaſque ſupra materiem dulcem ſua ova deponere. Cum igitur quiſpiam ſeſe nimium hiſce indulſerit, plurimos quoque in corpore & præſertim in ventriculo ac inteſtinis acquirere, viſcidos humores acidum habentes admixtos: in quibus muſcarum ovula, antea ingeſta, diu nimis morantur: interim ob calorem ibi foventem exinde vermiculi prodeunt, qui ob ingentem calorem & alimenti magnoperè ſuperant, quæ extra corpus noſtrum multo minor fuiſſet.

Sed

Sed quæret quis cur metamorphoſeos vices in corpore non ſubeant, quemadmodum extra corpus in muſcis, &c. mutentur? Regerendum, in corpore non eſſe locum commodum, ſed nimis humidum ut ſpolia exeant & in nymphas, muſciſque mutentur; huic enim rei ſiccior locus & frigidior requiritur. Hinc denegato tali loco, ulterius creſcunt, & majores fiunt quam alias.

Sed inquirendum ulterius, num vermes illi quoque in corpore vermes producant? Veriſimile eſt, quia vermes ſæpe reperiuntur vermibus gravidi. Et quomodo tot myriades aſcaridum provenirent, ſi vermes non generarent vermes? nam quamvis non in muſcas tranſeant, tamen partes genitales habeant oportet, & coire lumbricorum terreſtrium more.

Infantes, quam primum ablactati ſunt, ſolidiori que cibo aſſueſcunt, magis quam adulti vermibus obnoxii ſunt. Sed in adultis rarius inveniuntur, niſi plus cibi ſumant, quam digerere poſſint, ac inſuper pituitoſi ſint. Hoc fit quia ova in corporibus pituitoſis in viſciditatibus hærent, in eademque nidificant, qui ob bilis penuriam & debilem amaritiem, vel non necantur, vel non expelluntur. Nam ſi adſit bilis abundantia, & corpora in continuo motu, non nidificabunt vermes.

Sæpe excrementa alvi nimis crebro egeruntur & DIARRHÆA ſive FLUXUS ALVINUS vocatur, in quo excrementa ipſa liquidâ formâ crebro deponuntur, vel bilioſa, vel pituitoſa, vel ſeroſa; cum appetitu ut plurimum dejecto, ſiti auctâ, cum torminibus intermittentibus, borborygmis, virium imminutione. Aliquando eſt ſymptoma alterius ſymptomatis, cum in cerebro, pulmonibus, liene, hepate, &c. purulenta continentur, ab iiſque locis mediante ſanguinis curſu ad inteſtina vehantur, in iiſque propter acrimoniam ſtimulum concitantia. Idem evenire poteſt ab urinâ ſuppreſsâ. Hinc pertinent ingeſta fermenteſcentia, à fructibus horariis, prunis præſertim; uvis, muſto, cereviſiâ recenti nimis: huc pertinet vinum ἀει'γλυκυ ſive muſtum mutum.

Porro ſanguinem admixtum habent vel non; excernuntur quoque cum vel ſive dolore; omneſque illi fluxus gradibus tantum inter ſeſe differunt. Succus iſte qui continuò ex folliculo fellis, glandulis inteſtinorum, pancreate extillat, ſi nimis fuerit ſalſus, acris & acidus, dejectioni majorem præbet ſtimulum, tantum *Fluxus* alvi ſive *Diarrhæa* vocatur; huic ſæpe non parum pituitæ adeſt, interdum nonnihil bilis, cum tenuia inteſtina irritationem patiantur, præſertim circa fellis folliculum.

Inter Alvinos fluxus principem locum quidem tenet DYSENTERIA ſive DIARRHÆA TORMENTOSA. In hoc itaque fluxu qui præcedit intolerabiles ſæpe adſunt inteſtinorum dolores, & tormina: inter dejiciendum, ingens cruciatus, inteſtinorum quaſi depreſſio, non ſine dolore & moleſtiſſimo omnium abdominis viſcerum veluti deſcenſu. Excrementa ſe aliter habent ac in ſimplici Diarrhæa, ſunt enim mucoſa tantum vel cum ſanguine miſta, vel cruore conſtant ſimplici & tunc vulgus differentiam facit *Fluxum album* Witte-loop & cruentum Roo-loop. Sæpe febris remiſſa adeſt, aliquando intenſior, hinc pro minori aut majori intenſione, lingua ſubalbida eſt, nigra & ſicca non ſine aphthis cum ſiti intenſiore. Propter crebras dejectiones vires præcipitantur, inſigniter

Dyſenteria.

anxii & inquieti fiunt: non raro inteſtinorum inflammationes, quæ ſæpe in gangrænam degenerare poſſunt.

Inteſtina tenuia ſunt læſa vel craſſa: tenuibus dolor multò intenſior eſt, & quaſi ferris & pugionibus ſecarentur: ſed in craſſioribus, quia non magis carnoſa ſunt, dolor eſt obſcurior: & ex eorum loco etiam locus doloris indicatur, nempe ſecundum illorum ductum, infra ventriculum: aſt in tenuibus dolor in hypogaſtrio eſt aut circa umbilicum, & alvus tardius deponitur, quam ſi in craſſis eſſet. In craſſis quoque ſtercora ſunt magis diſtincta, quam, ſi ex tenuibus, propter longum iter, venirent. Quo malum in tenuibus & ventriculo propius, eo citius, nauſea & vomitus expectandi, imo anxietas circa præcordia major eſt.

Cauſa irritationis conſiſtit in quavis acri materiâ rodente & vellicante: nam in ſuperpurgatione, etiam quandoque adſunt inteſtinorum dolores, fæces ſanguinolentæ, anxietas, jactatio, ſitis, &c. quæ Dyſenteriæ ferè analoga ſunt. Hic ergo peccant ſucci acerrimi, acidiſſimi, vellicantes, pungentes, rodentes, ex ſanguine in inteſtina per glanduloſos acinos ſtillantes: & hoc modo *particularis* dici poteſt, nam tunc unus vel pauci tantum in unicâ civitate affliguntur: ſed aliquando plures afficiuntur, & *contagioſa* vocatur, quæ ſæpe cum febri eſt vel ſine, ſaltem blandiori. Tranſit quidem Diarrhæa intenſa in Dyſenteriam: imo ſcorbutici, & ſuccis acribus abundantes, poſt catarctica in Dyſenteriam quandoque incidunt, quia ſucci acres primo ſopiti, nunc excitabantur. Ex fructibus quibuſdam ut cucumere, melone, pepone, uvis, muſto, nimis recenti cereviſia, prunis &c. facilis eſt in Dyſenteriam lapſus. Inunctio per Mercurium idem ſymptoma, ſi ſalivatio non ritè procedat, producit: quod ex plumbo etiam eſt expectandum, ut & bellaria ſaccharata nimium comeſta.

Quando *Epidemica* eſt, tunc ſolet exeunte Auguſto ſe primum prodere, atque toto autumno graſſare, & tunc contagio propagatur: quæ quoque vel benignior eſt vel malignior, pro veneni aerei diverſitate: item contagium fit per aquas pluviales veneno aliquo gravidas, imo per latrinas, excrementa enim Dyſentericorum inſigniter fœtent; imo fertur per cannulam ſiphonis quo enemata injiciuntur, Dyſenteriam fuiſſe contractam. Sic fructus rore venenato aliquando inficiuntur, præſertim pruna.

Porro ſi tantum inteſtina inſigniter ex roſione dolerent, dolor eſſet perpetuus, & in uno ferè loco fixus: itaque motus ſpaſmodici ſeu convulſivi adeſſe debent, oportet, qui nunc intenduntur, nunc relaxantur: atque excretiones antecedunt; illo enim motu inteſtinorum contenta ad excretionem ſtimulantur

Sanguis qui propellitur, venit quidem à corroſivis humoribus vaſa ſanguinea aperientibus & denudantibus: ſed etiam à contractione & vellicatione ſanguinem proprium effundunt: quemadmodum inſuetis fit ſi pulverem hellebori naribus intrudunt, non raro ob inſuetam narium contractionem in Hæmorrhægiam labuntur: ſic etiam in inteſtinis vi quaſi ſanguis exprimitur.

Porro ſimul excernitur mucus, qui neque pus neque ſanies eſt, ſed primo in-

inteſtinorum abraſio, deinde propter jugem contractionem ex glanduloſis inteſtinorum acinis lenti humoris expreſſio. Primo enim ſe prodit mucus, deinde adiniſcetur ſanguis, & tandem abraſo muco purulenta, & inteſtinorum pelliculæ abraſæ: ſed illa pelliculæ abraſio non eſt in omnibus ſed tantum in inveteratis: alias curatio non tam promptè ſemper ſuccederet.

Inter alvi fluxus etiam in ordinem venit HEPATICUS FLUXUS ſic dictus, ſed potius SANGUINOLENTUS dici meretur; ex falſa quippe hypotheſi ſic appellari ſolebat, quod nempe Hepar ſanguificet, & deficiente Hæmatoſi, ſanguis in inteſtina evomeret; ſed vias non novi. Sit ut ſit, eſt fluxus alvinus in quo ſanguinolenta aquoſo, & loturæ carnis in modum ſine notabili dolore, per inferiora excernuntur.

Sanguis per podicem eliminatur, ab Hæmorrhoidum internarum fluxu: ſic ceſſante Dyſenteriâ relinquuntur vaſcula, adhuc ſanguinem & ſerum emanantia, aperta, unde etiam ſanguis deponi poteſt. Menſtrua retenta in inteſtina, uti per nares, ventriculum, aliaſque partes, erumpere poſſunt & deponi. Addere vult *Riverius* larga frigidæ potio, nivis aut glaciei hauſtus, oleorum frigidorum ac crudorum uſus immodicus, venena aſſumpta & Cathartica vehementiora ex Colocynthide, Euphorbio, Elaterio &c. Vinum meracum copioſè hauſtum, ſalſa, acria, piperata. Una cum hoc ſanguine tenui quandoque ſanguineas maſſas concretas & rutilantes excretas memini vidiſſe.

In Morbo CHOLERA dicto dejectio non tantum fit per inferiora, ſed quoque per ſuperiora, idque non ſine magnâ violentiâ, ventris ac inteſtinorum dolore, inflatione, diſtenſione, cardialgiâ, ſiti magnâ, pulſu celeri, frequenti & nonnunquam convulſivo, non raro parvo: adeſt magna præcordiorum anxietas, jactatio, inquietudo; totalis virium dejectio, ſudor frigidus, quibus aliquando motus convulſivi ſuperveniunt. Colera.

Ex hiſce colligendum, cauſam proximam conſiſtere in ſuccis valde irritantibus, tam ventriculi quam inteſtinorum, qui ibi Tragicomædiam vel potius Tragædiam agunt: Sæpe ſuccus pancreaticus ſolus dominatur, quando ab affluxu bilis non temperatur; nam ex apertis cadaveribus manifeſtum eſt, folliculum fellis aquoſo humore vel viſcido eſſe repletum. Hinc tam ventriculi fibrarum ſurſum, quam inteſtinorum deorſum convulſio eſt.

Cauſa eſſe poteſt ex aëre contaminato, vel ex fructibus, ut cucumeribus, malis perſicis, uvis quamvis maturis: ante aliquot annos invitata erat uxor mea apud Erud virum *Lud. Wolzogen*, Eccleſiæ Gall. Paſt. & Prof. p. ibi cum duabus filiis ipſius ſororis erat in horto, & plus ſolitò uvas ingerebat; domum rediens ſtatim anxia, ſudor erumpebat, vomebat, alvum deponebat, atque tota totius corporis machina ita erat conturbata, ut mors ipſa metuebatur. Quædam motum inordinatum ſedantia, & ſimul humores fermenteſcentes temperantia cum ſudoriferis ſumebat: & brevi convaluit. Cucumeres facile putreſcunt, ex putredine emittuntur particulæ vehementer inteſtina irritantes, unde illæ exprimuntur lachrymæ Sic uvæ ſuccus muſtum eſt, liquor facile fermenteſcens, & acorem contrahens, cujus particulas activas ab inteſtinis ferri nequeunt, unde motus tam ſurſum quam deorſum: & quoniam nervi

omnium viſcerum in conſenſum rapiebantur, cætera oriebantur ſymptomata.

Inter alvi fluxuum ſpecies TENESMUS ſuum quoque locum meretur, ſed malum tantum in inteſtino recto hæret: eſtque continuum deſidendi deſiderium, quo nihil niſi paucæ guttæ mucoſæ ſequuntur.

Teneſmus

Cauſa certè conſiſtit in irritatione quavis ejusdem inteſtini: ſæpe obſervatur quando calculi ex renibus, in uretere hæreant, aut ſi calculus in veſicâ fuerit urethramque irritet: idem inſtante partu quandoque contingit, idque ob nervos, quos illæ partes habent communes, nempe ab intercoſtalibus & oſſis ſacri. Accedunt humores acres & irritantes ut in dyſenteria, à purgantibus acribus, inflammatione, fiſtulâ ani &c. ob Aſcaridum ingentem turmam non raro quoque infertur, in ano vel inteſtino recto prurigine quaſi inter ſeſe moventes; vel ob piſcium ſpinas deglutitas; item malorum, pyrorumve volvam membranaceam ibidem loci hærentem: item ob hæmorrhoides internas, ulcerationes &c. quibus ibidem titillatio quædam producitur, qua perpetuum fit deſidendi conamen.

Alvus aſtricta. ſcybala.

Inter inteſtinorum mala etiam accenſetur ALVUS ADSTRICTA. Quando ſucci, qui ex glandulis ventriculi & inteſtinorum effluunt, nimis ſunt craſſi, viſcidi, aut perpauci, etiam inteſtina parum ad irritationem ſollicitantur: atque ſic excrementa non excernuntur, quorum ſuccus per vaſa lactea, quæ fortaſſe parvâ quantitate in recto inteſtino inveniuntur, aſcendit, vel evaporatur; & hoc modo excernenda indurantur, & tardè deponuntur. Si fæces diu in colo morentur, cellularum figuram induunt, & eodem modo ac excrementa ovina deponuntur, quæ ab *Hippocrate* Σκύβαλα vocantur.

Porro cibi, ſi parcâ manu ſumantur, præ levi pondere, lentè deſcendunt non tantum, ſed liquidem admixtum vel à lacteis abſorbetur, vel evaporatur: huc facit etiam ſi dura aſſumantur, & potus ſit perparcus, non tantum diu ventriculum gravant, ſed in ipſis inteſtinis hærent, & diu manent. Qui multum ſudant ſive in ſtatu ſano, ſive febrili, & parum potant, eodem morbo obnoxii ſunt.

Obſervatio

Bajulus quidam per quinque ferè hebdomadas, fæces alvinas non deponens, quamvis catarcticis ſupernè & infernè præſcriptis, irritatus, tandem fatis ceſſit. Poſt obitum ſectus, inteſtina ei quorumvis ingeſtorum farciminis ad inſtar, erant repleta. Τέκμαρσις in Medicina revera multi uſus: haud ſemper novimus quæ intus latent. Curandi quidem Methodus erat optima, aſt ſi ſciviſſent inteſtina aut ſpasmo aut paralyſi laboraſſe vel nihil feciſſent, vel alio modo medicinam applicaſſent. Ex *ſpasmo* quippe aut *Paralyſi*, inteſtinorum contenta parum proritantur: hinc ab ingeſtis repleta, farcimen repræſentabant. Catarctica ſpaſmum potius augent, quam diminuunt.

Vidi inteſtinum ileum adeo à ſpasmo coarctatum, ut tantum digitum medium admittebant: accedunt inflammationes, tubercula, &c. ad fœcum duritiem quoque faciunt liquores ſpirituoſi, cereviſia vetus, biſcocta, panis albus recens, piſa, meſpila immatura, caſtaneæ, bulbocaſtana, mala cotonea, ova indurata, nuclei ceraſorum largâ quantate ingeſti. nam duæ quædam mulieres ea ſponſione certabant, ut quæ majorem quantitatem conſumeret, eſſet victrix, è contra devicta pretium ſolveret. Prima quindecim dila-

dilapidabat libras, ſed altera ſeptemdecim: aſt neutri bene ſucceſſit, altera enim eodem in loco animam dabat, & altera paulo poſt. Succus quidem ceraſorum non erat in cauſa, ſed nuclei negligenter deglutiti erant culpandi.

Si continò ſedent & ſtudiis occupati ſunt, & nullo exercitio utuntur, etiam ſæpe tardè alvum deponunt.

De EXCREMENTORUM DIVERSITATE pauca annectam, quæ in colore, craſſitie & odore conſiſtit, nam crebra dejectio ad fluxuum ſpecies pertinet. Excrementorum diverſitas.

Omnis illa diverſitas pro diverſitate ciborum variatur, vel pro ſucci inteſtinalis diversâ indole. Si olera, ſpinachia ſimiliaque ſumantur, ſtercora erunt viridia, quia cibus aſſumptus viridis coloris erat; quod à vino intenſe rubro etiam fit; ſi cibi fuerint flavi aut albi, per ſe dejectiones flavæ erunt; vel ab admixtione bilis tinctæ. Qui Martialia ſumpſit, nigra dejiciet, & qui quotidie panem nigrum comedit ſimiles habebit fæces. Si ſucci acidi ex glandulis inteſtinorum vel pancreatis cum bile miſceantur, διαχωρήματα erunt viridia, & chylus in partes ſecedit, quod in infantibus clarum, qui ſæpe excrementa viridia, acidum redolentia, coaguli in modum, poſt ventris tormina &c. habent.

Qui multum acidi, ſalis, ſacchari &c. conſumunt, excrementa deponunt fœtida: quia materia eſt, quâ cibi facile acorem contrahunt ac putredinem; quid inde ergo aliud expectandum, quam intolerabilis fætor, qui præſertim in quibusdam morbis ac dyſentericis animadvertitur. Excreta enim ſanorum non adeo fœtebunt, niſi poſt eſum quibusdam alimentorum, quam ægrorum.

Stercora ſæpe nimis tenuia ſunt & minus conſiſtentia; quia quidam cibi, aut ſuccus inteſtinalis nimis irritando excretionem accelerat, & materia excernitur antequam chylus ſit abſorptus; vel quia ſtimulatione hæc plus ſucci ex glandulis exprimatur quam oportebat. Stercora minus conſiſtentia.

Non raro ſanguinolentia ſunt & purulenta, quorum cauſas ſupra, cum de dyſenteria erat mentio, annotavimus. Sanguinolenta, purulenta.

Malum deplorabile adhuc inteſtinis accidit, quod non immeritò MISERERE MEI & ILEOS appellatur; in hoc morbo adeſt ſingultus, flatuum emiſſio, nauſea & vomitus excrementorum inteſtinalium: inteſtinorum tormina intolerabilia, anxietates extremæ, febris continua, in qua ſæpe interiora uruntur, & exteriora frigent; ſudor erumpit frigidus, convulſiones minitantur mortem inſtantem: podex clauſus, nec ſuppoſitoria nec fiſtulam ſiphonis vix admittens; & revera *inteſtinorum vomitus* dici poſſet. Motus iſte inteſtinorum inverſus ſæpe incipit ubi Ilion inſeritur colo, nempe à valvulâ coli obſtructa, vel inflammata, accedunt tam ſuperiorum quam inferiorum inflammationes, ulcera, concretiones, tumores glandiformes, aliæque excreſcentiæ, lapidoſa concretio intra membranas. Sic uſus aſtringentium fructuum, nucum avellanarum nimius. Accedit Hernia inteſtinalis ſtercori viam denegans, hoc enim modo fluxus ſpirituum animalium, cum iter abſolvere non poſſit, retrogradus ſit oportet, quorum curſus excrementa ſequuntur, atque ſurſum excernuntur: hujus rei teſtis *Riverius* eſt, qui de puella duodecim annorum narrat, cum clyſteres & ſuppoſitoria ano immitte- Ileos.

 bantur,

bantur, continuò vomitu rejeciſſe. Hinc liquet eſſe fibrarum ab ano ad gulam uſque convulſio.

Interdum inferius inteſtinum in ſuperius illabitur, vel ſuperius in inferius, & hæc etiam ob motum fibrarum convulſivum ſeu periſtalticum inverſum fieri poſſunt: Extenſione, potu frigido; &c. non raro inteſtina contrahuntur & anguſtantur. Extenſione enim, ſpasmo, motibus convulſivis, non impoſſibile erit, fibras inteſtinorum etiam non poſſe extendi, eo uſque, ut priorem ſtatum recuperari queant, vel quod ferè abrumpantur. Fibris hiſce ſemi ſolutis, anſa facile datur, ut illæ, quæ adhuc in motu ſunt, in ſemiparalyſin incidant. Potus nimium frigidus huic quoque malo occaſionem præbet; potu enim frigido ab inteſtinis recepto, non difficile ſucci per fibras & fibrillas radiantes coagulantur, eodem ferè modo, ut albi de calice ex glacie facto, dictum eſt. Quo frigore fibræ in Paralyſin incidunt, anguſtantur, & contrahuntur, atque ſic amplius inteſtinum facile anguſtius in ſeſe admittit. Sunt *Volvuli* qui poſt potum frigidum ad annos viginti duraverunt, evomentes excrementa ſingulis ſeptimanis. Alium novi, qui natando in ſimile malum incidit, vomebat viginti ſex ſeptimanas. Poſt obitum, diſſecto cadavere, ita erant inteſtina coalita, ut nihil poſſet excrementorum tranſire. Porro, præter inflammationes &c. habentur in inteſtinis valvulæ & cellulæ, quæ ad fæcum deſcenſum conducunt, regreſſumque impediunt: ſi deinde ob inverſum motum periſtalticum fœces ſurſum pellantur, valvulis, rugoſitatibusque magna vis infertur, unde dolores oriuntur immanes & vix ſuſtentibiles. Iſte motus inverſus ſæpe oritur à ſuccis in inteſtina ſtillantibus, ut ſunt ſucci pancreatis & bilarii rodentis, ut & ſuccis glanduloſis acinis exſtillantibus, unde roſio, convulſio, ſpasmus &c. *Caſus.*

An morbi bilioſi. Cum antea mihi de fermentis ventriculi & inteſtinorum eorumque morbis fuit ſermo, corollarii in modum de *Morbis bilioſis* ſic dictis nonnihil ſubnectam. Primus Morbus Bilioſus bilis vomitus putatur: ſunt in ea opinione, ut cum bilem vomant, eam abundare, mirum non eſt talia ab indoctis dici, nam qui docti habentur, idem absque ullâ ratione populo perſuadent. Sed bilis vomitus non eſt copiæ peccantis ſignum, ſed aliâ causâ elutriatur, nempe à pituitâ irritante, vel ab acidis ſtimulantibus, aut Vomitoriis aſſumptis. Materiâ hæc ſtomachum contractionibus ineundis invitante, ſimul etiam nervi folliculum fellis perreptantes, moventur: itaque hoc motu convulſivo folliculus contrahitur & anguſtatur, quare bilis larga copia exhauritur: bilis porro elutriata facile ſucco ventriculari commiſcetur, & quidquid contentum in ſtomacho amarore inficitur, & quæ evomuntur tunc amara videntur. Novimus exiguam bilis quantitatem multum liquoris poſſe amaritie inficere, adeo ut quod vomitu ſit ejectum, omne non ſit bilis. Cadavera aperta nunquam docuerunt morbos ex bilis abundantiâ ortum trahere, ſed quidem fel aquoſum, viſcidum ac calculoſum ſæpe adeſſe vel in pleriſque in totum vel ex parte deficere: hodie adhuc quidam garruli, locutei, rabulæ, blaterones & linguaces inveniuntur, qui bilioſos illos morbos ſentorea voce defendunt.

Adhuc quidam morbus accenſetur bilioſis, ut cum veſcimur nimiâ pinguedine,

dine, eaque bene digeri non poſſit, cum amaritie & rancore exſpuitur. Verum hæc quoque à nimiâ bile non producuntur, ſed potius à ſucco ventriculari nimis debili, ſatis particularum activarum non habente, quibus pinguedo ſubdometur; quæ ſi diu in ventriculo moretur à calore & aciditate acorem & rancorem contrahit ac ingratum ſaporem, cui ſæpe nonnihil bilis (ſi levis tantum convulſio adſit) adjungitur.

Mirum eſt quod nunquam adverterint, quod medicamenta, quæ bili domandæ dabantur, è contrariò bilem produxerint. Et quæ præſcribebantur pro ſtomacho debili, caliditate ac amaritie bilem generabant, inter quæ cenſentur *Galanga*, *Gentiana*, *Helenium*, *Zedoaria*, *Aloë*, *Abſinthium*, *Carduus Benedictus*, *Centaurium*, *Mentha*, *Crocus*, *Sinapi*, *Myrrha*, &c. illa omnia apta ſunt bili producendæ, & minimè imminuendæ. Novi quidem in vulgari uſu quædam acida eſſe recepta, quæ bilem temperantia vocantur, uti *Tamarindi*, *mala acida*, *acetoſa*, *mala citria*, &c. illa non temperant tam bilem, quam viſcidos humores ventriculi, qui cauſa erant Vomitus & conſequenter excretionis bilis, quibus correctis bilis vomitus facile ceſſat.

Etiam ut plurimum corroſivum aliquod acidum evomitur, ſæpe inſtar vitrioli ſpiritus, quod vel ex ſucco ventriculari vel ex pancreate profertur, unde convulſiones & vomitus: ſi interim nonnihil bilis admiſceatur, non erit dicendum vomitum à bile ortum ducere.

Quidam *cholera* morbum bilarium appellant, ſed antea demonſtratum, ex bile originem non ſumere.

Sitis & os amarum etiam à bile deducitur, ſed immemores ſunt amarum potum bibiſſe, remediaque amara ſumpſiſſe, aut bilem evomuiſſe.

Puſtulæ & prurigo etiam morbis bilariis annumerantur, uti & Icterus, ſed poſtea horum ſymptomatum cauſas veras enarrabo. Vide quoque quæ antea de bile in ſanitatis ſtatu dicta ſunt.

XIV. CAPUT.

DE PULMONUM MORBIS, ET IMPEDITA RESPIRATIONE, DE PLEURITIDE, PERIPNEUMONIA, TUSSI ET SIMILIBUS.

RESpiratio vel *aboletur* ut in *ſuffocatione*; vel *augetur*, ut in *frequentiori reſpiratione*; vel *depravatur*, quando *difficulter reſpiratur*. Aboletur quando reſpirationis reciprocatio tollitur: nam ſi viæ ſint obſtructæ, aër à pulmonum texturâ non admittitur: vel quando pulmones à materia calculosâ, mucosâ, purulentâ infarcti ſint, aër non admittitur: denique ſi muſculi, aut nervi, quibus & Thorax & abdomen alternis vicibus ſe movent, læſi fuerint.

In ABOLITIONE, totaliter denegatur aër, ſi cannabino fune fauces conſtringantur; deinde in anginoſis inflammationibus; ſteatomate, aliisque excreſcentiis. Sic omnia ſolida quæ in aſperam arteriam illabuntur, ſuffocationem minantur, &, ſi tuſſiendo ejici nequeant, in phthiſim, aſthma, con- Suffocatio.

tinuam

tinuam tuſſim labimur, velilico ſuffocamur: ut ſi inciderint fabæ, piſa, pili, muſcæ, fruſta carnea, nuces, acini uvarum &c. Porro ſi boli magni æſophago inhæreant, non tantum æſophagus premitur extrorſum, ſed hac dilatatione quoque ligamentoſa aſperæ arteriæ pars, cui æſophagus poſterius incumbit, comprimitur ita, ut aëri ad pulmones tranſitus denegetur. In cauſa quoque *narium polypus* nimium verſus poſteriora excreſcens, huic ſuffocationi cauſa eſſe poteſt: ſic halitus acres & corroſivi, pingues & oleoſæ, ut ſunt halitus lixivii, ſulphuris accenſi; carbones accenſæ in cubiculis clauſis &c.

Lixivii vapor noxius.

Ancilla, lixivium mundandis linteis coquens, forte capite in ahenum prono, ore hiante, vapores imprudentius intra bronchia recepit: unde mox pectoris anguſtia, quæ ad ſeptennium duravit: fluxio interim menſtruorum erat diminuta. Tandem cum ſaturata de menſa cubitum pergeret, tanta pectoris anguſtia correpta fuit, ut ſuffocatia interierit.

PUlmones lividi & nigri. In Aſpera arteria prope meatus, per quos aër in pulmones irruit, carunculæ quamplurimæ nigri coloris, minorum glandularum inſtar, fabarum & piſorum magnitudinem nunc æquantes nunc excedentes, inventæ ſunt.

Corrodere partes lixivium, quas attingit, verum eſt; nam ex lixivio vulgò illud commune ruptorium præparatur. Dum inter coquendum calidi iſti halitus in tracheam uſque aſcenderint; glandulæ, quæ, interiorem Tracheæ tunicam inveſtiunt, læſæ fuerunt, & corroſæ, unde iſtæ carunculæ, ſeu ſi mavis, glandulæ in majorem molem excretæ. Læſâ à vaporibus Tracheâ, fibræ muſculares rectæ nimirum & rotundæ, quibus tota fiſtula reſpiratoria pro parte contexitur, ſeſe libere contrahere ac dilatare non potuerunt, unde reſpirande difficultas. Poſtea optime paſta, ventriculus à cibis admodum diſtentus Diaphragma verſus ſuperiora ita compreſſit, ut pulmonibus eſſet impedimento; hinc, ob Tracheam obſtructam, ac pulmonum compreſſionem, ſanguis jam debito inſpiſſatus (quod etiam ex menſibus diminutis liquet) eos pertranſire nequivit, unde ſuffocatio & mors. Ob ſuffocationem, erant pulmones nigri coloris, quod in ſuffocatione ſemper fit.

Suffocatio à bolo in Tracheam illepſo.

Juvenis quidam clam & nimis feſtinanter fruſtum bubulinæ linguæ devoravit; verum ob imprudentiam bolus non in æſophagum illatus, ſed in Tracheam, à quo ſtatim ſuffiocatus fuit.

POſtea cum cultro Anatomico expanderetur, fruſtum ipſius linguæ inter cartilaginem epiglottidem & laryngis rimulam ſe inſinuavit, totamque fiſtulam reſpiratoriam obturavit. Pulmones erant lividi & flaccidi, ſic & facies plumbea.

Varios novi, quibus eadem ſors contigit, nuperrimè in infante à faba, & in mercatore à piſo majori ſeu Romano. Obturata fiſtula reſpiratoria aër pulmones

nes intrare non poteſt, unde ſanguinis quies & ſuffocatio. Mirum non eſt pulmones & faciem plumbeo colore liveſcentes fuiſſe, cum ob impeditam reſpirationem ſanguis ſtatim coaluerit. Ex obſtructione enim illa factum eſt, ut nervi, tendines & fibræ muſculoſæ in officio debito impediebantur, per conſequens quoque pulmones, eorumque vaſa à motu ordinario ceſſarunt, unde ſuffocatio.

Si ſanguis ob nimiam copiam, aut aliâ de cauſâ in pulmonibus ſtagnat, vel nimio ſanguine præſertim craſſo obruitur, aër vix aut ne vix admittitur: quod in obeſis obſervatur, & potiſſimum ſi febri laborent. Sic corpora nimio calore aut exercitio ferventia, ſi potum gelidum aſſumant, ſi non ſtatim ſuffocentur, ſaltem pleuriticum dolorem vel anginam incurrumt: nam novi in italiâ calore nimio perfuſos intraſſe cellas frigidiſſimas, & ſolo aëris frigidi hauſtu, & alium, à potus gelidiſſimi potatione, ilico è vitâ fuiſſe vocatos. Impeditur quoque reſpiratio à calculis, materiâ viſcidâ, polypis cordis vel in ejus auriculis, vel ab arteriæ magnæ circa cor petrificatione, oſſificatione, aut paralyſi. Sic ſub aquis, qui natandi artem ignorant, ſuffocantur. Idem faciunt vina & cereviſiæ fermenteſcentes, ſi cellas intres, easque claudas; item parietes recens ſtructi, calcis florem & exhalationes emittentes: adde cryptas ſubterraneas, fornaces in quibus lapides coquuntur, &c. Quid ſi à pulmonibus aër non recipiatur.

Quærendum quo modo ſuffocatio aliquando inducatur, an pulmones & ſanguis immediatè afficiantur, an vero ſucci nervoſi cerebrales? ſi ſymptomata reſpicias, adeſt *præcordiorum anxietas*, *reſpirandi difficultas*, *vertigo*; hinc *vox*, *ſenſus* & *motus* ceſſant; *pulſus* vel aboletur vel vix animadvertitur; *frigus* eos invadit, *ſyncope* corripiuntur, & nonnunquam *ſpuma* circa os; ad ſe rediuntes quandoque vomunt, & mucoſa multa ſponte, vel arte ex ore, naribus & ventriculo excernunt. Cauſa ergo eſt partim in ſanguinis tam motu inteſtino, quam progreſſivo; partim in ſopore apoplectico. Probabilior tamen ferè videtur ſententia, revera ſuffocari ægros, & ex alteratione ſubitanea ſanguinis per pulmones circulati, hinc ſpirituum vitalium inchoatâ extinctione, & continuati radii cum ſpiritibus animalibus interruptione omnia iſta mala oriri videntur. Id, quod hoc ipſum confirmat, eſt, quod in tali aëre quilibet ſtatim extinguatur. Conſtat ex machina Pneumatica, parilem aëris ad ignem & vitam animalium eſſe neceſſitatem: exhauſta enim aëris materiâ & animal moritur, & ignis extinguitur. Quod cum fiat ob aëris vitium, revera ob reſpirationem plus minus vitiatam tales ægros lædi apparet.

Ejuſmodi ægri *præcordiorum anguſtiam ſentiunt* quaſi *ſuffocatoriam* mox in principio, non quaſi aër craſſus pulmones nimis repleat; aut ex craſſitie reſpirationi ineptus ſit: ſed mox videntur ſuffocari ægri, quoniam ex hoſtili præſentiâ aëris vitiati & inſpirati pulmones & thorax ſe ſtringunt, ac minus pro admittendo aëre ſe dilatare volunt: hinc mox ſub primo talis aëris inſpiratu *pectoris anguſtia*; vitiato poſt modum ſanguinis motu inteſtino, ac ſuperveniente ſpirituum vitalium ſubitâ eclypſi, adeoque *Syncope*, etiam ſpirituum animalium deficientia in motu, indeque *Vertigo*, *ſenſus* & *motus abolitio*, propter interruptum ſummè neceſſarium radioſum ſpirituum nexum: pari ratione atque ſuſpenſis, eo ipſo, quo ſtringuntur carotides, mox eadem

ſymptomata ſuperveniunt, propter interceptum ſpirituum continuitatem. Sed quomodo aër inſpiratus ſanguinem atque ſpiritus in pulmonibus alterat? Sane motum inteſtinum ſanguinis, inſtar motus ignei mox extinguere & ſpiritus vitales figere manifeſtum eſt: ſanguinis porro hic coagulatio, quam alii incuſant, minus ſatisfacit: Effluvium carbonum equidem videtur acidum, cum in carbonibus ſit ſulphur ſimile minerali, beneficio lıvivii eliciendum, qui dum in combuſtione reſolvitur, non dubito ſic ſpiritum acidum eructare, à quo ſanguis queat alterari. Minus plana res eſt de liquorum fermenteſcentium effluviis, in quibus id, quod exhalat, revera eſt de ſulphure volatili. Sed dubitatur, an magis obtineat vim ſanguinem coagulandi, an vero ſpiritus quaſi inebriandi & figendi?

Porro deficiente muſculorum thoracis, abdominis & pulmonum motu apoplecticorum aut ſtrangulatorum in modum, intereunt: & quoniam ſanguinis & ſpirituum motus deficit à Syncope quoque deficiunt. Hyſtericas mulierculas vidi vitam in mortem mutaſſe: quia nervi paris vagi & intercoſtalis ſpasmo erant affecti, muſculos enim thoracis & laryngis conſtringunt: ob eandem cauſam Hyſtericæ conqueruntur de faucium anguſtia, & quaſi laqueo ſtrangulentur. Idem fit à fungis venenatis comeſtis, aliisque occaſionibus quibus nervi in ſpasmos adiguntur.

Pleuritis, peripneumonia. *Pleuritis* & *Peripneumonia* hic quidem primam claſſem tenent, de quibus antea, cum de febribus erat ſermo; deſcendo itaque ad TUSSIM & ASTHMA.

Læditur Reſpiratio in TUSSI, quæ eſt expirationis convulſiva aëris efflatio: nam muſculi thoracis, quibus aër expellitur, violentiâ potius quam blando motu in expellendo aëre ſimul contrahuntur, idque quidem contractione momentanea, quæ ſæpe iteratur. Tuſſi accedit SONITUS quidam, quando ob irritationem larynx ſtringitur, & aër forti & vehementi ex thorace eliſione, factâ vehementi hujus contractione, expellitur. Afficiuntur nervi, muſculi, &c. quorum inordinato motu convulſivi motus & ſpasmi oriuntur: atque hoc fit à re quavis irritante, qua ordinario reſpirationis actio impeditur: læduntur perprimis pulmones, fauces, larynx, aſpera arteria, diaphragma, ventriculus, inflammatio alicujus viſceris: itaque malum per ſe eſſe poteſt, vel per conſenſum.

TUSSIS dicitur SICCA, in quâ tuſſiendo corpus quidem admodum defatigatur, cum tamen nihil excernitur: unde *capitis dolor*, ut & muſculorum & viſcerum abdominis ſæpe oritur: imo ob peritonæi expanſionem Herniæ, producuntur.

HUMIDA vero TUSSIS eſt, quando mucus, ſanguis, pus, aliaque viſcida, ore excutiuntur.

Cauſæ tam ſiccæ quam humidæ ſunt vel externæ vel internæ: & pro diverſo loco derivatur in *Pectoralem* & *Stomachalem*: itaque *Pectoralis ſicca* ab externis inſpiratis ortum habet, idque à ſimplici tantum irritatione: aſt ſi *humida* ſit tunc irritatio partem magis afficit: ſic aër hybernus aſperior, vento à polo arctico flante; ſulphur accenſum, pulvıs ſternutatorius tenuiſſimus ſi altè nimis ab inſuetis per nares attrahitur: Vel cum nonnihil liquidi aut mica cibi,

bi, rimulâ non bene clauſâ in laryngem irrepſerit ilico *Tuſſis* excitatur *ſicca*. Novi hominem qui cinnabarim ex ſulphure &c. parabat, qui per duos annos ſicca laborabat tuſſi, & tandem humorali: cauſa erat quod ſublimatorium præ nimio igne rumpebatur & materia contenta in flammam erumpebat, quam cum volebat extinguere, penè ſuffocabatur, ſed evaſit, aſt ipſius uxor aliquot ſeptimanas poſtea obiit. Sicca porro ſi longæ ſit durationis in *Humidam* mutari ſolet, nam membrana laryngis glanduloſa nimium & diutiſſimè irritata læditur, & oſcula lympham exſudantia, relaxantur, unde tenuis liquor emanat, & tandem mucoſus & viſcidus expectoratur & in pulmonum bronchiis colligitur.

Tuſſis, præſertim in gravedine ſæpe *Febriculam* ſibi habet comitem: præſertim poſt paſtum & tempore nocturno; quando ſanguis ob copiam lymphæ acrioris incaleſcit, (& ut nos belgæ loquimur **dat het bloed koomt te broeijen**) & inter incaleſcendum tuſſis augetur, quia laryngis fiſtula, ejuſque rami tunc magis vellicantur: vocaturque à quibusdam *Tuſſis calida*: ſed tales ſiccæ tuſſes abſque incaleſcentiis non raro oboriuntur.

Porro ſi illa lympha tranſudans ſit ſolitò acrior, ſalſior, acidior &c. & in bronchiis colligatur, fit eroſio, corruptio, ſanguinis & deinde puris excretio, unde tandem phthiſis, & pulmonum ſubſtantiæ exſpuitio.

Tuſſes ſiccæ aliquando adveniunt in variolarum ac morbillorum initio, tunc enim lympha acris eſt, & vellicans; item poſt ſcabiem malè curatam; in principio pleuritidis &c.

Sed quomodo diſtingues pectoralem tuſſim à ſtomachali? Reſpondit *Etthmuller* hoc modo: locus irritationis ſive titillationis, quæ ad tuſſim ſtimulat, in ſpecie conſideretur, quæ ſi in *Larynge* aut *aſpera arteriâ*, aut *ſuperioribus pectoris locis* percipiatur, manifeſtum eſt exinde excitari tuſſim: & jubeatur æger profundius reſpirare: ſic enim mox tuſſire incipiet, ſi vitium eſt in *pectore* ac *pulmonibus*, ſecus ſi in *ſtomacho*. Secundo, *Reſpiratio*, quæ quò magis affligitur, & quidem ita, ut *circa ſuperiora pectoris loca* ejusdem impedimentum percipiatur, *Tuſſim pectoralem* eſſe indicio eſt. Tertio, *Sonitus*, qui magis *ſuperficialis*, item interdum quicunque *ex cavo thoracis* procedit, *Tuſſim pectoralem* oſtendit. Sane tot ſunt modi in ſonitu tuſſis, quot ſunt loca, in quibus materia latet, & quot ſunt differentiæ materiæ excernendæ. Quarto, *Adjuncta* quoque *ſymptomata* ſimul conſideranda ſunt: ſane ubi magis *noctu* affligit, aut ubi *febricula* ſimul adeſt *nocturna*, *tuſſim pectoralem* oſtendit.

Si Larynx, bronchia, pulmones &c. non ſunt in culpâ tunc afficitur *Oeſophagus* & *ſtomachus*, & ob conſenſum membranarum & nervorum, etiam aſpera arteria aut diaphragma vellicatur, & ſic tuſſis excitatur: atque hoc mirum videri non debet, ex ventriculo aut Oeſophago Tuſſim oriri: illud ſatis experimur ſi ſpiritum vini bibamus, nos aliquando in tuſſim incidere. Et ejuſdem aleæ eſt tuſſis in principio febrium aliquando adveniens. Si quis multum cereviſiæ aut vini &c. potaverit, & ventriculus tonum amiſerit, una cum nauſeâ aut vomitus niſu, Tuſſis excitari ſolet, præſertim tempore matutino. Raro mutantur in Tuſſim humoralem.

Stomachalis Tuſſis cognoſſitur (inquit idem *Ettmuller*) primo ex *loco irritatio-*

tationis, ſive ubi primo ſentiunt ægri tuſſiendi ſtimulum. Secundo, adeſt *ſonitus non adeo ſuperficialis* ac in pectore, ſed ferè, quaſi ex profundo loco erumpens. Tertio, adeſt *vomitus*, tuſſim hanc graviorem, præſertim in inferioribus, concitans. Quarto, adjuncta, nempe *Anorexia*, ἀπεψία, *ſenſus ſtomachi gravativus* & ſimilia.

Ex cruditate lymphæ & ſucci ventricularis ſæpe ſenes tuſſiunt: & ob acrimoniam vellicantem ſcorbutici & arthritici idem patiuntur ſæpe.

Quando gravedine laboramus, & loco materiæ inſipidæ, alia quædam ſalſa ac pungens, ex glandulis tunicam Aſperæ Arteriæ internam veſtientibus, ſtillat, etiam leves quædam convulſiones concitantur, & conſequenter *Tuſſis*.

Arenulis, grumis ac lapillis tophaceis ſæpe pulmones infarcti ſunt (quorum geneſin docebo cum de *nephritide* ac *calculo* acturus) quibus aſperæ arteriæ ramuli obſtruuntur, quos ſuccus adveniens facile præterire non poteſt; hoc ibidem ergo moram trahente, fit acris, titillationem infert, & deinde convulſiones cum *Tuſſi* parit.

Sibilus inter reſpirandum. Paralyſis & ſpasmus fibrarum motricium, quibus fiſtulæ pulmonalis intercapedo annularis movetur, inordinatum motum inſpirando & expirando producunt; cum enim fiſtula illa debitè non expanditur, aër vix inſpirari poteſt, unde *Sibilus*; & ſi anguſtatio adhuc major fuerit, ex neceſſitate, ne ſuffocentur, erecto corpore ſedendo reſpirare coguntur, tuncque *orthopnæa* vocatur. (Orthopnæa.)

Interdum etiam pulmones expandi & inflari poſſunt, eodem modo ac de Tympanitide dicturus.

Gradus Tuſſium. Omnes Tuſſium ſpecies gradibus inter ſeſe tantum differunt; *Tuſſis* ergo leviſſimus, moleſtior ASTHMA, & TUSSIS SUFFOCANS, &c.

Sæpe per vices intermittit tuſſis & redit, quia alio tempore aër ſuffocantibus particulis magis repletus eſt, quam alio; quibus inſpiratis, ſanguis fit acrior, & pulmones ad tuſſim ſtimulat.

Etiam diurno tempore Tuſſis ſæpe tolerabilis ſatis, veſpertino tamen ac nocturno magis recrudeſcit: quia veſperi ac nocte aër majorem acrium particularum copiam continet quam die. *Secundo* ob aërem frigidiorem minus perſpiratur è corpore; atque hinc ſanguis & cæteri ſucci plus caloris & activarum particularum retinent, quibus ſanguis, &c. magis agitantur, moleſtiamque majorem pulmonibus inferunt. *Tertio*, decumbentibus lecto ægris, eorum corpora, ob ſtragula calidiora fiunt, uti quoque poſt exercitia, quibus & ſanguis quoque magis in actum ducitur, pulmoneſque ob acrimoniam magis irritantur.

Vapore ſulphuris inflammantis, acidi inſpiratione aut eſu, etiam pulmones irritantur, partim quia immediatè membranam fiſtulæ reſpiratoriæ afficiunt, partim quod ſanguis exinde acrior fit.

Rem ut paulo altius intueamur, ſpecialius aliquantulum materia depravatæ inſpirationis expendenda venit. Eſt itaque inſpirandi difficultas, quæ, ut plurimum, anxietatem ſibi comitem habet, cum imminente non raro ſuffocatione, eſtque græcis Δύσπνοια; cujus primus gradus eſt *Anhelatio*, ſecundus *Aſthma*, & tertius *Orthopnæa*.

In

In hiſce omnibus aër ſufficienti copiâ à pulmonibus non recipitur, neque eorum veſiculæ ſatis liberè expanduntur, unde *anxietas*, & quaſi *imminens* ſuffocatio; quòd fit vitio pulmonum, vel thoracis, vel aliarum partium.

Aſthma dicitur vel *humidum* vel *ſiccum*. *Humidum* oritur à præſentia humorum in pulmonibus ſtagnantium, qui ſi ab aëre inimico aut aliâ quavis occaſione moveantur vel irritentur, paroxyſmus incipit, quibus tuſſi ejectis, ceſſat. In *ſicco aſthmate* incipit paroxyſmus ſine materiæ ejectione, & ſine alicujus præſentiâ iterum ceſſat. *Humidi* focus collocatur in pulmonibus vel in ſtomacho.

Ex pulmonum bronchiis, ſæpe multum excernitur humoris mucoſi, qui ex glanduloſa tunica interiori bronchia inveſtientis oriri videtur, quo in extremis bronchiis collecto aëris acceſſus debitus denegatur. Vel excernitur pus, & tunc malum in ipsâ pulmonum ſubſtantiâ hæret, ut in vomicâ, peripneumoniâ, pleuritide, phthiſi &c. vel acris & ſeroſa materia, ex vaſculis minoribus extillans, inque pulmonibus reſtitans. Vel ſanguis in motu per pulmones impeditur, vel ſanguis nimium craſſus eſt aut viſcoſus, ut in cachecticis &c.

Si in ſtomacho aut prioribus inteſtinis mucus crudus ſit accumulatus, flatus ſæpe oriuntur: quibus diaphragma ſurſum premitur, unde difficilis reſpiratio; quod & evenit aſciticis: vel quibus lien aut Hepar permagnum eſt.

Siccum ſæpe ex gibboſitate ortum habet: vel quando bronchia calculo, excreſſentiis, aut rebus deglutitis ferè obſtruuntur, vel à nervorum convulſione, qui organis reſpiratoriis inſerviunt; vel quando fibræ muſculares bronchiorum nimis ſint corrugatæ ſive contractæ, unde veſicularis compages debitè ſe explicare nequit.

Ad aſthmatis malum plurimum diſponunt, aër frigidiſſimus, præſertim in corporibus calore fervidis; item evaporationes ex metalli fodinis: adde exhalationes aquæ fortis, Antimonii, Mercurii, &c. item abſceſſus & vomica pulmonum. Brevi ut dicam, quidquid impedimentum ſanguinis periodum per pulmones ſufflaminat, reſpirationem infert difficilem: ut poſt curſum & exercitia nimia, præſertim ſcorbuticis & cachecticis, ſtatim illi anheli fiunt, quia tunc plus ſanguinis à pulmonibus recipitur, quam à ventriculo cordis ſiniſtro admitti poteſt, hinc ſatis aëris pulmones intrare nequit: & ſi hoc diu duret, ſequitur quidem hæmoptyſis. Lymphæ in pulmonibus effuſio, Hydrocardia, pectoris hydrops, Thoracis & pulmonum vulnera &c. non parum huic malo anſam debent. Accedit diaphragmatis ſpaſmus; mucoſi humoris in pulmonibus inflatio, qua ob intumeſcentiam, ſyſtolen & diaſtolen abſolvere, ut decet, nequeunt. Item ſubluxatio vertebrarum thoracis & cervicis.

Vox nobis deficit culpâ Thoracis muſculorum, vel ipſius Laryngis: quoad *Thoracis*, fit ſi aboletur ut in Epilepticis nonnullis, ſyncope altâ laborantibus, apoplecticis gravioribus, hyſtericis quibusdam, Catocho &c. quando nempe vix expiratur. Vitio Laryngis ſi contingat, tunc cauſa circa rimulam eſt, vel in nervis, muſculis laryngis, inplantatis. Si rimulæ adſint tumores aut excreſcentiæ quædam, tunc, ut decet, claudi & aſperiri nequit: Vocis defectus.

quit: ſi Epiglottis evaſit oſſea, aut ab aſſumptis aſtringentibus, nimis conſtringatur: idem obſervatur in obſtructis laryngis muſculis, ſive eorum paralyſi. Aphoniam inducit linguæ paralyſis, quando ſemovere nequit, aut ſi moveatur, difficile fiat: aut deficit, ſi auditus à teneris deficiat: nam tunc verba alterius loquentis audire nequeunt, licet poſſent loqui, ſi audirent: Clar. D. Doctor J. C. *Ammann* tales mutos loqui docet, modo obſervent linguæ, labiorum, &c. motum. Novi puellam in viciniâ noſtrâ habitantem, quæ potuit loqui, ſed poſtea plane ſurda facta, omnia verba oblita eſt, & ſic tandem muta facta, ex eo tantum, quod alios audire non poteſt. Sed in hiſce caſibus linguæ motus & ſenſus inculpabilis eſt: ſi à laryngis paralyſi hoc evenit à pari decimo, nervo recurrente &c. obſtructo: hinc diſſecto à vulnere nervo recurrente, oritur obmuteſcentia nunquam curabili. Sic à nimiâ raucedine ſæpe laryngis muſculi ita relaxantur, ut voci dandæ ineptæ evaſerunt: hinc, quidquid loquuntur tacite, hoc eſt, ſine pronuntiatione ſonora, loquuntur. Spasmi muſculorum loquelæ inſervientium, aphoniam quoque inferunt. Terror ſubitaneus, gaudium inopinatò adveniens, ſæpe paralyſin linguæ adferunt, & inde ægri obmuteſcunt.

Vox depravatur in *Raucedine.*

Raucedo. Quando abſque ſonitu loquimur, eaque inducitur poſt longum clamorem, cantum, Tuſſim, ved quod humor copioſus & acris &c. extillat: quo glandulæ & membranæ ita læduntur ac expanduntur, ut tonum debitum nequeant ſervare, & quaſi levis paralyſis haberi poteſt: ſum in ea opinione malum hoc ut plurimum eſſe in muſculis laryngem moventibus, cum enim raucisoni ſumus, videntur quidam ex hiſce muſculis ſeſe non movere: illudque omnes in ſeſe facile experiri poſſunt, cum ſemel quis absque & cum ſonitu loquitur.

Raucedo Recens eſt vel *Inveterata*: eaque oritur vel à lympha tenui & benigna, vel acriori, & ſolito copioſiori; inveterata vero à craſſiori, mucoſo, tegmine aquoſo obducente interius bronchum ortum habet. Quando larynx quavis de cauſâ nimium irritatur, lympha copioſius ex glanduloſâ laryngis membranâ effunditur: ut ab aëris frigidi injuriis, ſulphuris accenſi fumo inſpirato, &c. Sic ex Lue venereâ rauci fiunt, quia illa lympha acrior, & ſalſior fit, & illa aliquando perpetua eſt: idem accidit quibusdam ſcorbuticis, qui ejusmodi acribus, ſalſis & acidis ſuccis abundant. Tuſſi perpetua, laryngis interna membrana glanduloſa quoque nimium læditur, & *Raucedo* inducitur inveteratâ ſæpe larynx intus excoriata eſt.

Tuſſi quoque accedit *Screatio*, quæ materia vel ex pulmonibus vel ex glanduloſis acinis, meatus aſperæ arteriæ veſtientibus, provenit; cum ex pulmonibus excreetur, ut plurimum pus eſt aut ſanguis, de quibus ſtatim erit dictio. Verum pituita quæ excreatur, ex fiſtulâ pulmonali ejuſve glandulis producitur: tuſſiendo enim glandulæ iſtæ ita convelluntur, ut hac convulſione talis exprimatur ſuccus, qui poſt moram incraſſatur, & ab annulis aſperæ

Tuſſis ſicca. arteriæ ſurſum prematur; inſpirando enim & exſpirando fibræ motrices aperiuntur & clauduntur. Aſt materia ſi tenuis, vel tuſſis planè ex convulſionibus oriatur, nihil excreatur, & tunc *Sicca tuſſis* (Rinkhoeſt) appellatur.

Ad-

Adjungitur huic tuſſi aliquando HÆMOPTYSIS & PULMONUM ULCUS, quod PHTHISIS vocatur, item VOMICA. *Hæmoptyſis* ſive *ſanguinis ſputum* oritur ex læſione pulmonum vaſculorum ſanguineorum, ſive continuâ tuſſi, nimium acri ſanguine, lapſu ab alto, illiſione in aliquam rem duram &c. vehementer tuſſiendo magnâ vi pulmones ac fiſtulæ reſpiratoriæ afficiuntur, & minimâ occaſione rumpuntur, ſanguis qui tunc extravaſatur, ibi moram contrahit, donec motu periſtaltico in fiſtulas reſpiratorias prematur, qui tunc excreando, ut ante dictum, efflatur. Hæmoptyſis.

Sanguis nimium incraſſatus, multum acidi admixtum habens, etiam in pulmonibus moratur, quoniam accendi non poteſt, neque in venas pulmonales tranſire. Ejus porro acrimoniâ corroſione afficit & corruptionem ſubſtantiæ pulmonalis, qui ſanguis & interdum, ut ante edoctum, tuſſiendo exſpuitur. Cum ſanguis ob craſſitiem menſtruali fluxu elutriari nequit, eandem ob cauſam in pulmonibus ſubſiſtit, atque tunc propter moramentum vaſcula corrumpuntur, & ſic ſanguis largiter ἄνω exhauritur.

Ex ejuſmodi cauſis reſultat quidem ſuppuratio; obſtructis enim pulmonum vaſculis, ſive à ſanguine ſtagnante, ſuccisve alimentoſis, vicini canaliculi quoque premuntur & anguſtantur, ita ut ſuccis præterfluendis aditus non pateat, qui tunc ibi remanent, & tenuioribus tantum tranſitus conceditur; quicquid tunc craſſum, ibi fermentatur, incaleſcit & nonnunquam ad fætorem uſque corrumpitur, quod ſub formâ puris excernitur: verum ſi pus in pulmonibus maneat, & in unâ quaſi veſicâ colligatur VOMICÆ nomen eſto, quæ ſæpe exſpuitur, ſed in ipſam thoracis cavitatem non raro materia purulenta effunditur. Si puris ejectioni febris adjungatur, PHTHISIS appellatur, quia præteriens ſanguis vel non ſatis accendatur; vel ob pulmonum læſionem, vel quod ſanguis à materiâ illâ putreſcente inficiatur, ejuſque fluor viſcoſa illa ac purulenta materia pervertatur; is porro minimâ occaſione incaleſcit; febris illa admodum irregularis eſt, & ſine certo tempore. Qui multum pulveris inſpirando in pulmones trahunt, quod lapicidarum famulis accidit, etiam pulmonibus laborant, & extenuantur. Pulmones obſtruuntur, & calculoſi fiunt, atque ſic facile in Tuſſim & *Phthiſin* incidunt. Vomica. Phthiſis.

Phthiſis porro non ſemper eſt pulmonum exulceratio, ſed contingit non raro ex vitio pectoris aut pulmonum: ab ejus corrugatione: item ſi quid peregrini in laryngem incidat, oritur primo tuſſis, ſed deinde Phthiſis. Inter externas cauſas recenſentur pulmonum vulnera, inſtrumentis vel lapſu ab alto, quibus vaſa pulmonum ſanguinea rumpuntur, læduntur, atque ſanguinem effundunt, ex cujus corruptione phthiſis oriri poteſt. His accedunt pleuritis, peripneumonia, variolæ. Halitus ex ſulphure accenſo aliorumque mineralium: ut & qui gypſum & calcem præparant; ob inſpiratum pulverem non raro in Phthiſin labuntur. Sic contrahitur ab omnibus acidis nimia copiâ aſſumptis: à frigidiſſimo potu, in calido corpore aſſumpto; ab omnibus acidis; Tabaco viliſſimo nimium ſucto &c. adde quod ſit aliquando morbus hæreditarius, aut per contagium contractus.

Origo aliquando eſt à lymphâ acri ex glanduloſâ laryngis tunicâ emanan-

nantis: vel ſi in Hepate, liene, meſenterii glandulis &c. ulcus ſit.

Si *vera* ſit pulmonum *Phthiſis*, præſertim à lympha acri, tunc ægri de viribus labefactis conqueruntur: appetitus imminuitur, cibos & præſertim carnes ſæpe abhorrent: ſapor aliquando ſalſus, vel putridum quid guſtantes. Tuſſis, principio ſicca, quæ omnia tempore invaleſcunt, & circa noctem magis intenduntur. Supervenit febricula, præſertim poſt paſtum cum calore circa præcordia; ſemper ferè pulſum reperies celerem, frequentem, plus minus parvum. Tandem tuſſis, præſertim circa veſperam, ingraveſcit, reſpiratio fit difficilior, alba & viſcida tuſſi rejiciuntur. Deinde Hectica augetur, erumpunt ſudores nocturni, tuſſis augetur; quæ alba erant incipiunt flaveſcere, liveſcere, aliquantulum fætere, & purulenta extuſſiuntur: Pili ſæpe decidunt, materia ſi ejici nequeat, ſuffocationis metus eſt: neque boni ominis ſunt pedes tumentes, aut diarrhæa. Hoc obiter notandum in omni pulmonum ulcere non ſemper adeſſe tuſſim, ſed tantum cum nervi & membranæ irritantur.

Si in glandulis meſenterii cauſa ſit, tunc abdomen ſæpe eſt inflatum, cum obtuſo & profundo dolore, & maximè tenſivo: excrementa ſunt, ut plurimum, liquida & ferè chyloſa: cum macie corporis. Sic porro pro loco affecto, judicatur pars affecta, à quâ tabes originem ſolet habere.

XV. Caput.

Palpitatio.

DE SYMPTOMATIS, QUÆ VULGO CORDI ADSCRIBUNTUR.

Quid.

AD cordis ſymptomata pertinent, PALPITATIO CORDIS, TREMOR CORDIS, PULSUS IRREGULARIS, LIPOTHYMIA, SYNCOPE &c.

CORDIS PALPITATIONIS cauſæ ſunt excreſcentiæ quædam in ventriculis, aut arteriâ magnâ, accedunt etiam lapilli, oſſiculâ, cartilâgines & anguſtationes vaſorum, ſanguis grumoſus, convulſiones &c.

Cordis Palpitatio mihi nihil aliud videtur, quam vehementior & fortior motus cordis convulſivus, quæ hac aut illâ cauſâ inducitur, unde ſe forti ſyſtole ſe contrahit, ut ut nunc vehementior, nunc mitior; major vel minor.

Sæpe *Palpitatio* ex ſolo timore & metu inducitur, exempli gr. ſi quis minus audax & alicujus rei ſons fuerit, iſque coram magiſtratu vocetur, fiet illum ob metum in palpitationem incidere. Illud evenit ideo, quod nervi & partes, quæ audacitati alias inſerviunt, debito modo non expandantur Succum requiſitum non accipiant: illi tamen, quia quieti eſſe non poſſunt ad interiores partes mittuntur, ſicque majorem motum circa cor aliaſque partes producunt. Dum enim in Palpitatione major ſit motus, major etiam ſuccorum motricium requiritur copia, quibus non tantum cor afficitur, ſed & ſanguinis motus circa præcordia magis incitatur. Verum hæc non ſemper fiunt;

fiunt; contingit enim me aliquid mali, ut pueritiæ tempore fit, feciſſe; & cum al quid ediſſem aut bibiſſem, quo ſpiritus reficiebantur, majoremque fluiditatem accipiebant, neque erubeſcebam, neque palpitationem paſſus. Hinc ebrii audaciores quam jejuni. Abundantes enim illi ſpiritus non tantum verſus cor emittebantur, ſed etiam ad illas partes, quibus aliquis fortis ſit & audax.

Quare ebrii audaciores & fortiores.

Cauſa ſi ſit à metu, aut obſtructionibus quibusdam, certum eſt ſanguinem non poſſe cordis ventriculos pertranſire, hinc regurgitat, & reverberando ſonitum ſæpe & motum palpitantem edit, quemadmodum fit, ſi lagenam aut cantharum anguſti colli effundas, ſonitum ſimul & motum, ob aeris reverberationem, percipies.

Si eveniat cordi Abſceſſus, Lapillos, oſſicula, Polypum, ſanguinem coagulatum, vermes &c. ineſſe, corde egredi vix poſſunt, ſæpe enim ſunt partes in ejusmodi duritiem concretæ; hinc latera cordis non bene contrahuntur, & ad majorem motum, quam fieri æquum eſt, incitantur: ſanguis quippe majori copiâ in ventriculis colligitur quam expelli poteſt, ideo in latera ejus magis impellitur, & motus augetur. Quemadmodum campana gravis ſi ab uno viro trahatur, tantum ſonum non dabit, ac ſi duo treſve eandem trahant. Spiritus in cordis fibras ſuperfluâ quantitate venientes, nimium cor dilatant & contrahunt, & loco ordinarii motus, *Palpitationem* inducunt ſenſibilem, præſertim ſi ſanguine grumoſo oppletum ſit & dilatatum, tunc ipſas coſtas pulſat, & Pulſio ſæpe foris auditur, imo coſtæ extra locum non raro moventur.

Similiter ſi in vaſis pulmonum aut arteriæ magnæ initio cartilago innata ſit, vel caro quædam, vas illud brevi concreſcit & tranſitui ſanguinis via præcluditur, quemadmodum in cadavere vidi, cujus arteria circa cor in oſſeam duritiem non tantum erat mutata, ſed cavitas interna vix aciculæ majoris caput admittebat, hinc latera rigeſcebant: ſanguis itaque in latera inſiliens, rigidæ illi parti fortiorem elargitur impreſſionem, quam ſi eſſet mollior: forti hac impreſſione vel motu nervis eorumque ſuccis communicato, ſequitur neceſſitas quare motus major inducatur, qui ipſa *palpitatio* eſt.

Quando ſanguinis, ſuccorumque cæterorum circuitus non ſit admodum fortis, etiam *palpitatio* non eſt admodum valida, & talis quæ vix animadvertitur, verum ſi hac aut illa occaſione acceleretur, derepentè interdum de novo inducitur *palpitatio*. Cauſam quoque deducunt à nimia aquæ pericardii copia, ut in Hydrocardia; ſed illam ab iſtius acrimonia vellicante potius deducerem. In corde & pericardio vermes ſubinde producuntur: & vocatur nobis **den Hert-worm**/ atque tunc non tantum palpitatio adeſt frequenter recurrens, ſed & roſiones, puncturæ, dolores cordis, cum faciei pallore, lipothymiis ſubitaneis, convulſionibus &c. curioſam refert Cl. *Ettmuller* ex Manuſcriptis *Petri à Caſtro*, cujus verba hæc ſunt: mihi contigit, inquit, hoc dirum morbi genus in Cantabriâ obſervaſſe ſub epidemicâ conſtitutione, in qua poſt ingentem ægrotantium ſtragem, qui omnes convulſi cum frequentiſſimâ & ferè continuâ cordis palpitatione, moriebantur. Diſſectis cadaveribus invenimus in ſingulis vermem, magnitudine ferè digito æqualem, capſulæ

cordis affixum. Non valuerunt præſtantiſſima alexipharmaca vermem occidere, non Bezoar orientale, non theriaca, non confectio alkermes, non ſcorzonera, &c. nec allium, aut quo tamen magis, quam ab omnibus aliis angebatur, & videbatur lædi, ſolus *ſuccus ſcabioſæ* vermem occidit. Unde hac experientiâ obſervatâ, ſcabioſa in poſterum uti juſſimus languentes, tam in juſculo excocta, quam decoctis & ſyrupis ex ea fabricatis. Tandem nulla auxilia ægrotantibus apponebantur abſque hoc ſpecifico alexipharmaco. Et certè mirum fuit, ab eo tempore nec ullum ægrotantium periiſſe. Hæc ille.

Quibus menſtrua deficiunt, aut ex acido ſcorbutici aut cachectici ſunt, facile cordis laborant palpitatione; ſic ſpaſmi & convulſiones nervorum cardiacorum cor conſtringunt, aut pulmones aut arterias cordi vicinas, qua de cauſa ſanguis, cor, ut debet, pertranſire nequit.

Cordis tremor. Eodem ferè modo ſe habet cum Cordis Tremore, qui nihil aliud eſt, quam quod debitus motus mechanicus alternis vicibus retardetur: eodem pacto, ac ſi lapides quidam in canali jacerent, aqua eum recto & æquali fluxu non perfluet, ac ſi nulli lapides eſſent impedimento; ita mihi mens videtur dictitare, in cordis fibris motricibus ſemper eſſe aliquod obſtaculum, quo ſucci nervoſi aſſiduo impediuntur ordinatam incedere viam; nam quia alibi quædam reſiſtentia eſt, motus pro eo tempore impediri debet, ut non alias quam alternatim has fibras permeent; quâ de causâ cordis muſculorum faſciculi perpetuo ſurſum & deorſum moventur. Item ſpectamus in cantharis longicollis, (ut ſupra de cordis cavitatibus dixi, idem hic fibris muſcularibus &c.) accidit.) ex quibus ſi effundatur vinum, æqualiter non elabitur, quemadmodum ex olla aut cantharo amplioris colli, ſed illiſione & colliſione (klok / klok / klok ut nos loquimur) ſæpius repetita effunditur liquor, cujus cauſa aër contra premens eſt, qui tam citò ingredi non poteſt, quam liquor effunditur. Differt itaque in eo à palpitatione, quod in tremore minores ſint pulſationes, & crebriores & quaſi tremuli.

In Febrium acceſſu palpitat ac tremit etiam non raro cor; hujus phænomenis rationem puto eſſe, nempe ſanguinem in frigore febrium valde eſſe craſſum, qui ob craſſitiem cordi ejuſque ſuccis majorem inducit motum, quo ſucci magis ad fugam incitantur, unde cor magis movetur & palpitat. Etenim, quoniam ſucci nervoſi non admodum ad fluendum prompti ſunt, motus fit tremendo & palpitando.

De pulſibus. Nunc ad varias *pulſuum differentias* feſtinandum, quæ à corde & influxu ſuccorum dependent.

Quid. Pulsus qui ab Arteriis fit, motus eſt, quo, carpum palpando, ſcitur, quomodo ſpirituum, ſanguinis, ſuccorumque circulus ſe habeat. Iſque eſt varius; quomodo ſit in ſanis antea docuimus *in primâ Inſtitutionum parte*; ſed hic tantum loquemur de pulſu in ſtatu morboſo, & quid ex eo judicari poſſit. Cum igitur in ſanis moderatè debeat vibrare aut pulſare, in ægris aut valetudinariis vel debitò major aut debitò minor eſt; hoc eſt peccans in exceſſu nimio vel pauco, celeri aut tardo.

Differentia. *Differentia* Pulſuum in morbis partim dependere debet à ſanguine, partim & maximè ab influxu ſucci nervoſi, ſed majori ex parte ab utriſque. Cum

à ſan

à ſanguine dependeat, ſanguis nimis craſſus eſt, aut nimis tenuis, irritans & pungens. Cum mihi accedit febris, ſanguis meus admodum tardigradus eſt & frigidus ac conſequenter craſſus. Cum exincraſſato ſanguine perpauci ſpiritus ſecerni poſſunt, in principio pulſus debet eſſe admodum tardus ac lentus, ratio, quia arteriæ ab influxu ſpirituum præſertim moveri debent; verum accedente calore, pulſus celerior eſt & durior, quia craſſus ille & incaleſcens ſanguis magis in arteriarum latera impingitur, quam antea, qua canaliculi nervoſi ad majorem motum & influxum ſucci nervoſi ſtimulantur; & exinde ratio petenda, quare pulſus magis ſit incitatus & celerior: & quod hic validior & celerior erat pulſus, in corde erat palpitatio. Sanguine nunc in vaſis quaſi expanſo, fit etiam pulſus pulſando durior, non ſecus ac veſica aquâ vel aëre tumefactâ durior tactui erit, quam non expanſa.

Pulſus celer etiam ſpecies eſt Tremoris, quia ſpiritus non ſine impedimento permeant, eodem modo ac de cordis tremulo motu locutus ſum, hic ſeſe res habet, non ſine convulſionibus levibus. Pulſus cele

Pulſus durus non tantum obſervatur in febribus, in quibus non à tam magnâ obſtructione dependet, ſed etiam inflammationibus, in quibus magis evidens eſt. Hæc fiunt ex hoc fundamento; nempe quod in minutisſimis arteriolis, à quibus pulſio fit, obſtructiones ſint aut compreſſiones; cum jam ſanguis ex corde deſuper premitur, per has obſtructiones ire facile non poteſt; atque ſic ipſius motus, cum ulterius progredi nequit, quaſi duplicatur, unde arteriæ pulſus fit major & durior. Pulſus in principio nunquam tam durus, quam poſtea, quod & in febribus non contingit; nam cum primo incipiunt, obſtructio minor quam poſtea eſt: hinc pulſus in principio etiam minor eſſe debet per conſequens quam poſtea: increſcente enim poſtea obſtructione, illiſio quoque ſanguinis iterum augetur, qua, dico, pulſus ingraveſcit. Durus.

Pro varia ſanguinis diſpoſitione mobiles ſucci diverſimodè ſegregantur, qui paucâ copiâ adſunt, vel particulas heterogeneas habent ſibi admixtas, pro quorum diverſitate, influxus quoque variatur, ac per conſequentiam arteriæ diverſis modis moventur: nam ſanguis propriè per ſe nihil vel parum motibus arteriarum contribuit in Inflammationibus, & præſertim febribus malignis, pleuritide, *Pulſus* ſæpe adeſt *Durus*, idque ob ſpaſmodicam membranarum tenſionem, qua nervoſum genus læditur: Sed extra omnem aleam non eſt, præſertim cum deliriis, convulſionibus; talis enim pulſus ſæpe mortis eſt prodromus. Pulſus durus.

Melioris ominis eſt *Pulſus mollis*, qui & ſpirituum animalium & ſanguinis quietiorem, & minus impetuoſiorem curſum ſignificat. Pulſus Mollis.

Ita quoque dico, ſi alibi ſit obſtructio, tunc ſanguis arterias earumque arteriolas implet ac expandit, qua neceſſariò fibræ muſculares ac nervi, quibus arteriæ moventur, anguſtantur, & per conſequens ſucci activi ſive nervoſi rite permeare non poſſunt, & in anguſtias canaliculorum coarctatorum inſilientes, ſucci illi aliquantulum reſilire debent, qua pulſus duplicatur, non ſemel tantum, ſed interdum bis, ter, vel quater. Pulſus duplicatio.

Tardus ac *Tremulus pulſus* à tardiore influxu iſtius tenuioris ac ſpirituoſi ſucci oritur:

oritur: Nam cum ſanguis tardè incedat, tenax ſit & viſcidus, & deinceps non incaleſcens; Spiritus etiam pauci à cerebro ſecernuntur, unde arteriolæ tardiuſculè etiam moveri debent.

Pulſus debilis. Item cum pretioſus ille ſanguis emiſſione nimium profuſus ſit, ſanguis ſit aquoſus, ex quo etiam pauci ſpiritus producuntur, unde *Pulſus debilis.*

Pulſus defectus. Idem videmus in deliquiis animi, in quorum gradu maximo, *Pulſus* ſæpe *deficit*, quia ſanguinis curſus ferè gradum ſiſtit, & per conſequens ſuccus cerebralis ſive nervoſus; ſi enim ex ſanguine, tanquam ex matrice, producuntur.

in ictero. In Ictero non raro *Pulſus* admodum *durus* non eſt, quia in ſanguine multum pituitæ flavæ adeſt, qua ſanguinis particulæ ita conjunguntur, ut vix poſſibile ſit copiam ſpirituum inde poſſe produci. Atque idem ex aliis pulſibus & morbis obſervandum.

Pulſus inordinatus ob convulſiones & inæqualis. Porvo interdum arteriæ convulſiones & Spaſmos patiuntur, unde orde perverſus oritur; cum arteriæ vel cor convulſionibus coarctantur, quare tempore plurium pulſuum, nullus Sanguis emittitur, pulſuſque pro exiguo temporis ſpatio ſuſpenditur, & deinde iterum ſentitur: atque is pro diverſitate motus convulſivi quoque diverſus; nam ſæpe diu pulſus ſublatus eſt; & interdum ſemel pulſat, vel bis, ter, &c. Tunc iterum ceſſat; atque illa ceſſatio eſt æqualis vel inæqualis, prout convulſio ſit æqualis vel inæqualis.

Pulſus Myurus. Cum plus quam ſolita ſanguinis doſis corde emittitur, primo producitur pulſus durus, deinde paulo debilior, & tertius multo magis debilis: illud fit, quia ſpiritus nervoſi, quibus motus producuntur, primâ inſtantiâ majores vires intendere debent, ad ſanguinem illum propellendum, quo in quantitate continuo diminuente, ſpirituum motus quoque ſenſim diminuitur, & iſte pulſus vocatur *Myurus*, quia ſenſim, ac ſi eſſet muris cauda, imminuitur.

Pulſus cum motibus convulſivis, ſæpe in morti propinquis contingunt & dolores intollerabiles patientibus. Harum convulſionum rationem poſtea reddemus. Atque hæc ſufficient ad pulſuum doctrinam intelligendam.

Chinenſium laus in pulſibus palpandis. Chinenſes mirum in modum Signa certa certiſſime ex pulſibus hallucinantur: norunt dicere quodnam mali in corpore lateat, abſque interrogatione: non ſine ratione credendum, quod, prout ſanguinis circumductio, atque ſuccorum influxus hoc vel illo modo fuerit læſus, etiam pulſus diverſimodè lædatur. Pulſuum quoque menſuram ab unguiculis ſibi familiarem reddiderunt, atque ſic in adulta ætate melius palpando norunt eorum menſuram, quam nos: eodem modo ac cæci pede vel baculo melius norunt, quid tangant, quam nos clauſis oculis.

Syncope. Deliquia, Lipothymia. *Animi deliquia*, *Lipothymia*, *ſyncope* &c. Gradibus tantum ab invicem differunt, alius enim gravior alio; in primo quippe gradu anxietas quædam nos corripuit, ita ut videamur deficere, verum in ultimo ita ſumus in deliquio, ut planè deficimus & de nobis nihil ſcimus, imo interdum pulſus planè non ſentitur, non ſine eruptione frigidi & glutinoſi ſudoris; corpus friget & facies pallet.

Cauſa tantum conſiſtit in Sanguinis ac ſucci nervoſi imminuta περιόδῳ, qua-

qua partes illæ non vel parum moventur, quæ hujuſmodi functionibus præſunt.

Sanguis ſæpe non poteſt ob craſſitiem ac minutum ſpirituum influxum per pulmones in cor ac arterias propelli: tardè itaque incedente, ſatis in cerebrum ſecernendis ſpiritibus animalibus, non emittitur, quorum defectu etiam cordis motus ac arteriarum pulſus vel ſuſpenduntur vel tardius exequuntur; quid exinde aliud expectandum, quam quod omnes totius corporis partes collabantur ac in functionibus obeundis deficiant: quod *Deliquium* vel *Defectus animi* appellatur.

Metu, Anxietate, Terrore & ſimilibus ſæpe ſucci nervoſi motus ita turbatur, & quaſi diſſipatur, ut cor & arteriæ ita contrahantur, ut ſanguinis circumvolutio gradum ſiſtat, quibus cerebro orbatis, nulli ſpiritus de novo producuntur, ut alibi dictum. Ita ut morbi illi nullâ ut aliâ de cauſâ proveniant, quam ex circulo ſanguinis imminuto & tardante, & per conſequens ſpirituum.

Carbonum extinctorum fætor, cum iterum accenduntur, non tantum lipothymiam inducunt ſed & ſuffocationem, præſertim in cubiculo clauſo quia eorum particulis ſulphureis ac acidis aër impletur, ita ut illud, quo ſanguis noſter accenditur, vires exerere impotens ſit factum: dificiente itaque materiâ quæ ad reſpirationem requiritur, ſtatim ſanguis condenſatur, & ſi diu in tali aëre morentur, ſuffocantur; verum ſi aërem recentem intrent, ſtatim reſpiratio reſtituitur, ac vires primo deficientes recuperantur. Vel naribus vinum aut acetum admovetur, quia particulæ ſpirituoſæ ſulphureas involvunt, aëremque purgant, ac conſequenter ſanguinem accendunt, aditumque novo aëri concedunt. Fætor carbonum.

Ita quoque quidam felium, odore roſarum, malorum, moſchi, zibethi, &c. deficiunt; quia illorum ſanguis non procul à coagulatione abeſt, & cum particulæ aëreæ ob decedentias ſulphureas obruuntur, etiam reſpirare non poſſunt, & in virium defectus labuntur. Accedunt animi affectus ut ira, gaudium ſubitaneum, terror ex improviſo adveniens, timor, imaginatio & cogitatio rei horrendæ: ſic à re viſa horribili: imo tactu rei ingratæ &c. accedit Hypercatharſis: venæ ſectio nimia: puris aut aquæ hydropicorum unicâ vice nimîa evacuatio: ſudatio plus ſatis inſtituta: ſic ſi corpus calidiſſimum aëri frigidiſſimo ſubito exponas, aut frigidum potum plus æquo ſumas. Corporis nimia defatigatio; dolores intollerabiles; partus difficillimus; venena &c. adde vomicam ſubitò ruptam, cordis ulcera, vulnera principum partium, ſanguinis nimiam effuſionem, bulimiam, cordis & arteriarum circa cor convulſiones, & ſpaſmi.

Si ſyncope, aut aliud deliquium immineat, præcedit non raro vertigo, & oculorum caligo, ita ut omnes colores ſæpe videantur eſſe virides, cærulei &c. Atque hæc ſufficient φαινομένοις ejuſmodi demonſtrandis.

XVI. Caput.

DE SYMPTOMATIS, QUÆ EX INSPISSATIS SUCCIS HEPATI AC LIENI ADVENIUNT, NEC NON DE ICTERO FLAVO.

EX præcipius Hepatis morbis obſtructio eſt glanduloſorum acinorum bilem ſecernentium, & revera morbis bilariis annumerari poteſt; nam hic bilis eſt defectus. In diſſectione Ictericorum, ſæpe jecur planè flavi coloris eſt, & quaſi exſiccum; & fellis folliculi contenta pituita ſæpe flava eſt & tenax vel limoſa & calculoſa. Quid exinde aliud concludam, quam me vertere ad generales cauſas, quibus ſanguis inſpiſſatur; & dicere, hac condenſatione Hepar, ſive hepatis glanduloſos acinos obſtrui; quibus infarctis, oleoſoque ac ſalino-volatili illo ſucco non amplius, ob nimiam viſciditatem, in ſanguine producto, nihil bilis mediantibus hiſce glandulis ſecerni. Sanguinem eſſe craſſum, in dubium vocari non poteſt, illud enim ex tardo pulſu ſatis conſtat, præſertim in corporibus, quæ febribus vel alias ſunt emaciata, & obvelatis oculis ſanguinem largâ quantitate detrahere ſinunt, atque ſic ſal illud volatile, quo vivimus & ſanitatem conſervamus, fruſtra deperditur. Particulis hiſce volatilibus ſive activis conſumptis, acidum augetur pariter ac viſcidum, præſertim, ſi poſt venæ miſſionem acida julapia largiter ingurgitentur, tunc paucum illud ſal volatile figitur ac ſuffocatur, & minus movetur: quid inde ergo ſequitur. Quam, ſi activæ illæ particulæ removeantur, vel compedibus coërceantur, & tanquam rei in carcerem conjiciantur, aëris preſſionem ſuperiores partes agere, quare ſucci minus mobiles fiunt, atque ſic neceſſario condenſantur, viſcidique redduntur. Sanguine itaque omnibuſque ſuccis ita tardè ac lentè circumcurrentibus, talem habet craſſitiei proportionem, ut præter alios corporis noſtri canaliculos ac ductus, præſertim glandularum hepaticarum obſtruantur. *Icterus.*

Sanguine maximâ ex parte particulis volatilibus orbato, copia ſalis volatilis, ex quibus conſtat bilis, in ſanguine generari non poteſt, & multo minus à glandulis obſtructis ſequeſtrari. Quod enim in Ictericorum folliculo fellis invenitur, ut plurimum viſcidum eſt, tenax & craſſum, quod aliam originem non trahit, quam ex ſanguine viſcido, *qualis cauſa*, *talis effectus*, & ſæpe tam evidentia habet bilis ſigna, ac urina flava quam Icterici reddunt. Si in corporibus ſalſa ac fixa materia abundet, lapideſcit illud viſcidumublioſum, & ſic in veſiculâ fellis & ductibus cholidochis calculi concreſcunt (nuperrimè duodecim ex folliculo anus emaciatæ extraxi) imo & in ipſis hepatis glanduloſis acinis; hic enim liquor tenax cum parum habeat & aquæ multum ſalis in cryſtallos rudes concreſcit, non ſecus ac lixivium, à ſuperfluâ aquâ evaporando orbatum, etiam, cum quieſcit, in cryſtallos ac calculoſam ferè materiam concreſcit: de quâ re, plura dicam, cum de renum calculo ſim acturus. *Calculi in veſicula fellis.*

Bilis quid cutis flavedo unde. à Felle colorem in cute produci creditur: ſed vel ego non novi quid ſit bilis, vel alii in errorem labuntur; bilem ſumo pro liquore amaro, qui ex glandulis hepatariis in folliculo fellis colligitur vel per ductum hepaticum excer-

cernitur, & deinceps in inteſtinum duodenum exantlatur; aliam non novi bilem; atque ſic materiam, qua cutis flavo colore tingitur, pro bile non agnoſco, ſed pro pituitâ flavâ. Non eſt conſequentia, ut omne quod flavum eſt, bilis eſſet, ſed eſt pituita quæ primo alba erat, & tempore flavedinem contraxerat. Etiam omnis pituita alba, ſi inſpiciatur interventu alicujus rei, non plane diaphanæ, uti eſt epidermis, luminis refractione flavum repræſentabit colorem: nam, verbi gratia, ſi papyrum albiſſimam per aliquod vitrum non exactè pellucidum conſpiciam, albedo ad flavedinem verget. Secundo genuina ſanguinis tinctura hominis ſani, & præſertim ægri non eſt planè rubra, ſi aqua ei admiſceatur, nam illa aqua tincturam obtinebit ex rubro flavam. Sit ut ſit, dico, ex præcedentibus demonſtrationibus patere, ſanguinem eſſe βραδύποδα & lentè currentem, craſſum eſſe & viſcidum, & illum interventu cutis flavum repræſentare colorem. Porro cutis glandulas hac materiâ viſcidâ obſtrui ex pruritu manifeſtum eandemque obſtructionem in ipſis quoque muſculis eſſe, ex tarditate ad motum patet, nam tunc tam promptè moveri non poſſunt. Bilem nullam nunc generari, & per conſequens non ſecerni, multum facit ad chylum viſcidum & tenacem producendum: quia particulæ bilis volatiles non parum contribuebant in domando acido, quod chylo ex ventriculi fermento vel alias erat admixtum, vel ita obtundendo, ne ſurſum aſcendat: non ſecus ac acidum & alcali conjungitur, atque fundum petit.

In hoc itaque affectu, oculorum album tingitur, quod ſignum eſt, bilem non tantum ineſſe ſanguini, ſed ſuccis quoque multò tenuioribus, cum arteriolæ album perreptantes, adeo minutilæ non ſint, ut ſuccum tam tenuiſſimum in membranas illas mittant. Porro non tantum oculi, aliæque partes externæ flavedine defædantur, ſed & ipſa inteſtina, jecur &c. flavedo aliquando intenſioris coloris eſt; nam pro variâ acidi admixtione, nunc cærulei eſt coloris, nunc viridis magis, nunc nigrioris coloris, ita ut ægri æthiopi ſimiles evadant.

Omnium membrorum adeſt *Laſſitudo*, idque ob bilis penuriam, qua ſanguis, &c. in tenuitate & optimo fluxu conſervatur: hinc defectus ſpirituum, quibus mediantibus omnia membra & viſcera eſſe debebant in continuâ vigilia, ſed contrarium obſervatur ex doloribus gravativis circa lumbos, anxietate præcordiorum, reſpirandi difficultate, loquelâ diminutâ, & omnium functionum tarditate.

Cum porro urinoſus ſanguinis liquor à pituitâ illâ flavâ plurimis circuitibus etiam intensè tingitur, una cum plurimis particulis pituitoſis, craſſis, &c. ſecernitur: hinc color ejus non tantum flavus, eſt, ſed praſſeus, ſive craſsè rutilans, linteum intinctum, croceo colore tingens, deponendo ut plurimum argillaceum craſſamentum ejuſdem coloris; uxor Mea ante aliquot annos, ictero laborans, non tantum faciem habebat ex flavo nigricantem, ſed urina admodum erat nigra, minimè pellucida, tamen feliciter reſtituta.

In quibusdam, ſed non in omnibus ſapor eſt amaricans, vel falſus, cum intenſa ſiti, omnem ferè potum reſpuentes: quod ſignum eſt etiam amaricantis atque tenacioris ſalivæ, talis enim ſanguis, talis quoque ſalivæ conſtitutio.

Porro

Porro quoniam bilis non ſequeſtratur, excrementa excernuntur alba; & ſi ſimul ſuccus pancreaticus, ut & inteſtinalis vel deficiant, vel nimis tenaces ſint, tunc alvus manet adſtricta: vel ob utriusque ſucci acrimoniam, oritur alvi fluxus. Febris nonnunquam nulla adeſt, ſæpe aliqua, & non raro cum vitæ diſcrimine: non ſemper, ſed aliquando, è hepatis regione, propter veſiculam fellis obſtructam obtuſum ſentiunt dolorem.

à Venenis etiam producitur *Icterus*: novi hominem qui conſuevit ſingulis ferè menſibus ſeſe ſenſim, hoc eſt pluribus vicibus, ſpiritu vini inebriare, ſuperbibendo interim, ad ſitim extinguendam, plurimum cereviſiæ mediocris notæ, ſed ad aciditatem vergentis: is homo primo viribus debilitatur, cibos faſtidit omnes, adverſatur vinum & ejus ſpiritum, bibit tunc cereviſiam dulcem, modicè recentem, vel aquam frigidam, aut lac dulce; reſpuit potum calidum ex Theâ, vel Coffeâ paratum, nunc vehementer incaleſcit, nunc frigore horreſcit: præſertim ſudat nocte cum intentiſſimo febrili calore; urina ferè retenta, & quæ emingitur, intensè rubet, lintea inficiens; cum paroxyſmus ferè deferbuerit, oculi rubent, & calent non ſine viſionis incommoditate, deinde facies tota leviter flaveſcit: is poſtea ſuperbibit multum theæ, ut mingat, atque ſic poſt tres aut quatuor dies reſtitutus eſt. Icterus itaque iſte mihi videtur eſſe *periodicus*, cum ex malo fermento oritur talis ad potum appetitus, nam paroxyſmo ceſſante, etiam deſiderium iſtius ſpiritus appetendi ceſſabat.

Porro icterus inducitur à Venenatis morſibus, ut à quibusdam araneis, viperis, à morſu canis rabidi, ſed non ſemper, &c. à manducatione ſeminis ſtaphis agriæ &c. atque is oritur à fermentis ſanguinis perverſis, quibus bilis antea inebriata, ſolebat ſecerni: vel potius ita involvitur viſcidis ſanguinis particulis, ut propter nimiam craſſitiem ab hepatis acinis recipi & transmitti nequeat.

Icteri flavedine nonnunquam recens nati tingungur, non ſine febriculâ & aphthis: idque procul omni dubio propter ſubitam aëris, alimenti &c. mutationem, quam tam ſubitò ſuſtinere nequeunt. Novi matronam in graviſſimum incidiſſe icterum, quæ poſt deletum icterum, nunquam iterum Menſtrua habuit.

Icterus Niger. Obſervatur etiam *Icterus niger*, ſed revera alia non eſt, quam flava, ſed color tantum eſt intenſior: ſic flavedo quoque gradibus colore differt: nam alia magis, alia minus flavet: &, cujus flavedo magis intenditur, gradum etiam habere poteſt ad majorem intenſionem, hoc eſt, magis ad nigredinem vergentem. Inde liquet lienem, ut antea voluerunt, non eſſe culpandum, cum plurimi lienoſi, non nigricant, ſed nonnunquam ex pallido potius liveſcunt.

Atque hæc de *Ictero* ſufficient. Cæteri jocineris morbi ſunt inflammationes, ulcerationes, &c. ſed quia poſtea de inflammationibus animus eſt agere, hic loci de iis nihil commemorabo.

Lienis morbi. Cum ſanguis noſter nimis ſit craſſus & fæculentus fieri poteſt, quod cum lienem intret per arterias in minimas illas glandulas à lymphâ ſuâ privari, quæ per vaſcula lymphatica in ductum chyliferum currit.) reliquum ſangninis nimium craſſum cum ſit, venas ingredi vix poteſt, itaque in liene retardatur, & multo

& multo tardius quam decet periodum abſolvit; cum igitur ſanguis influens fortior ſit, quam per venas revehatur, ob copiam lien expanditur, & major fit, tuncque dicimus habere ſplenem induratum & ingentem; cujus quoque expanſione dolor infertur, qui diuturnus eſt, & à pleriſque pro Nephritide agnoſcitur: magnus ille lien premit inteſtina, quæ per conſequens anguſtantur, quare excrementa impediuntur, ne, niſi cum difficultate, excernantur, & ſi eveniat, illud fit cum murmure (& ut noſtrates dicunt, daar zijn kikt-vorſchen in de buik/) eodem modo, ac ſi liquor ex cantharo aut lagenâ anguſto collo effundatur, qui, ob aëris reſiſtentiam, non niſi quam reſiliendo cum ſonitu emittitur; hinc lienoſi plurimum hiſce borborygmis ſubjecti ſunt. Lienum morbos non raro comitantur alia mala, verum quia lieni originem non debent, ſed ex ſcorbutico ſanguine deſcendunt, eſt, quod cauſæ illæ à ſcorbuto derivari debeant, & non à liene vel lienoſis.

Si eveniat glandulas lienares etiam obſtrui, parum lymphæ ſive ſucci nutritii ſecernitur; Chylus ab hujusmodi ſucco orbatus, minus exaltatur ac volatilizatur, & hac de causâ vilioris eſt ſortis, acidiſque particulis onuſtus. De reliquis ſplenis malis, ut ſunt inflammationes, ulcerationes &c. ſuo loco erit dicendi tempus.

XVII. Caput.

DE SYMPTOMATIS RENUM AC VESICÆ, NEC NON DE ÆGRORUM URINIS.

PRæter renum inflammationes ac exulcerationes, (de quibus hic mentionem non ſim facturus) Nephritis ac Calculus inter graviſſima ſymptomata ſunt habenda, quæ hiſce partibus evenire poſſunt: ex quibus hujusmodi materia producitur, hic loci enodabo.

Calculi qui in renibus, veſica vel aliis noſtri corporis locis concreſcunt, obſtructionibus originem debent, hoc eſt, quod ſanguis talem habeat craſſitiei proportionem, qua quidem plurimæ partes, ſed præſertim canaliculi & glandulæ, quæ in renibus inveniuntur, obſtruantur. Renalis enim arteria à capacitate amplâ, in anguſtiſſimam deſinit; quod nunc per amplam fluere potuit, anguſtas permeare nequibat, atque ſic anguſtæ obſtrui debent, quibus obſtructionibus anſa datur calculorum productioni. Calculi productio in renibus.

Pone porro glandulas haſce viſcoſa materia eſſe infarctas, quæ cum ex illis elutriari nequeat, in calculos concreſcerit: quod hoc modo fit. Pituita illa particulis abundat ſalinis volatilibus, quod ex calculorum Analyſi chymicâ conſtat, quibus ſi non admixtum habuiſſet acidum, ſal illud volatile à pituitâ non fuiſſet concatenatum: acidum enim impedit motum volatilium, uti videre eſt *in figura* 7. Tab. VI. *a.a.a.* eſt alcali, *b.b.b.* particulæ ſunt acidæ, quæ utræque à ramoſis & pituitoſis particulis vinctæ ſunt; atque ſic earum motus, gravitate ac majori preſſione impeditur. Cum porro particulæ aquo-

ſæ *o.o.o.o.* quæ alcalicas circumvolvunt, elabantur deficiant, ac mutuam, duriorum particularum circumvolutionem amittant, duriora corpuſcula magis ad invicem comprimuntur; & ſi ſuperficieculis politis mutuo tangant, ab invicem non minus avellentur, ac duo lapides (vide Figuram 2. Tab. III.) marmorei exacte plani ac politi, ſi ſuſpendantur, inferior à ſuperiore non vel maximâ vi avelletur, quia aër inter utroſque venire non poteſt, eumque deprimere.

Eodem ferè modo ſe res habet in calculis generandis ac in ſalium cryſtallizatione; quæ ſalia, cum quantitate ſuperant aquoſas particulas, ſalinæ ad fundum premuntur, & ſuperficieculis mutuo tangentibus, ad invicem comprimuntur, non aliter ac ſtatim de duobus marmoreis dixi: & pro diverſa figurâ particularum, in poris cryſtalli, hærentium, diverſos induunt colores, nam ſi nullæ particulæ in cryſtallorum intercapedine hæreant, cryſtalli eſſent diaphanæ, quemadmodum plurimæ ſalium cryſtalli.

Eodem planè modo ſe res habet in renibus, nam ſi ſal ac pituitâ magis quam aqua abundet, ſalinæque particulæ ſe mutuo tangant, ad invicem comprimuntur; inter quarum ſpatiola quædam alterius figuræ ſeſe inſinuunt, quæ formam & materiam calculi repræſentant.

Forti compulſione urinæ, cum viſcidum illud è renibus expellitur, in veſicam deſcendit; & ſi ibidem moretur, calculus in veſicâ producitur, quemadmodum de renum calculo diximus.

Petrefactum illud in principio ſæpe non admodum magnum, ſed appoſitione particularum accreſcit, nam continuo plurimæ ſalinæ & terreſtres adfluunt, quæ ſuperficiebus calculum minimum vel arenulam tangunt, & quoniam aër inter earum conjunctiones intervenire non poteſt, ab invicem non deprimuntur aut avelluntur; verum potius ad invicem comprimuntur, ita ut accretio illa tantum particulatim ac gradatim fiat; idque non raro, inſtar bulbi, variis tunicis; quod candelarum artifices norunt, qui non ſemel ſed ſæpius goſſypium in adipem liquidum intingunt, ut nempe plurimis indurationibus, cancandelæ debitam craſſitiem acquirant.

Cum omnes illæ particulæ ſibi mutuo cohærent, calculum unum repræſentant, ſin alias, plurimos oſtendunt, qui vel parvi ſunt vel magni; minores ſæpe arenoſi ſunt, vel piperis, piſi aut fabæ magnitudinem non ſuperant; ſed magnitudo & figura diverſa eſt; & tunc ſi excernantur, NEPHRITIS vocatur.

Dolores Nephritici ſunt aliquando longæ durationis, imo & interdum graviores nunc remiſſiores; hoc fit, quod ureteres non ſint unius capacitatis, nunc enim ampliores nunc anguſtiores inveniuntur, hinc eſt, ſi calculus in anguſtiis hæreat, eum majorem producere cruciatum; aſt ſi deſcendat in amplius ſpatium, dolor ſtatim remittit; hinc diſcimus cur tam diu in ureteribus moretur, & non niſi à longo tempore veſicam intret.

Hoc aut illo modo quoque calculi in folliculo fellis, inteſtinis, cerebro, pulmonibus, hepate &c. concreſcunt; ubi ſalinæ particulæ abundant, quando obſtructione quadam congregantur, & uti dictum, ad invicem comprimuntur.

Cal

Calculi variantur colore, duritie & gravitate, quod aliam, non agroſcit, cauſam, quam materiam diverſam, qua in poris hujusmodi calculoſæ materiæ inhæret, ideoque calculi nunc ſunt ſpongioſi ac tophacei, nunc ſolidiores & duriores: & color eſt ruber, cinereus, flavus ſubviridis, &c. prout luminis radii diverſimodè ab iis reflectuntur. Calculorum diverſitas.

Ex pituitâ in renibus hærente, ſæpe vermes producuntur, ſi ovula ibidem, ut in inteſtinis, moram trahant. Vermes renales.

Præter quod urina ex renibus & veſicâ ob calculi impedimenta ac dolores emingi non poſſit, etiam aliæ enumerantur cauſæ, quibus eadem vel prohibetur vel tardè excernitur.

URINA interdum GUTTATIM redditur, & aliquando planè SUPPRSSA, ſive à renum inflammatione vel exulceratione, aut ſi calculoſa materia vel ſabulum arenoſum deſcenſum impediat: & illud quoque in ureteribus ac veſica locum habet. Vel quando quis pudoris ergo præſentibus aliis in navibus vel alias reddere non audeat, & veſicæ fibræ muſculares nimium expandantur, ſæpe confranguntur, inque paralyſin labuntur: non ſecus ac ſi corium tenue & in longum ſectum nimium extendam, ad fracturam appropinquabunt fibræ, neque iterum priorem brevitatem obtinebunt, & hoc quoque modo urina commodè reddi non poteſt, niſi guttatim & tunc STRANGURIA vocatur. Item cum urina in veſicæ latera pellitur, comprimuntur fibræ motrices, per quas nec ſanguis nec ſuccus nervoſus tranſire poteſt, niſi veſica à muſculis abdominis comprimatur, atque ſic urina pedetentim expellatur. Stranguria, iſchuria, dyſuria.

Huic malo quoque contribuunt παραλύσεις quarundam partium, quæ urinæ excretioni præſunt, vel quando in veſicæ ſphinctere aut urethra aliqualis excreſcentia vel inflammatio adſit. Convulſiones ureterum ac veſicæ ISCHURIAE cauſæ quoque eſſe poſſunt. Imo & pus tenax ex renibus, uti nuper, (in nobili viro militum tribuno ac gubernatore Hulſdano, & non ita pridem in famulo meo, & in plurimus aliis) expertus ſum.

MDCLXXXII. Cum nundinæ Amſtelodami celebrabantur, vidi infantem à ſex menſium ætate, pinguem & ſanum, nomine Adriani..... (niſi memoria, fallit) Hagæ comitis natum, Ejus ventrem mihi demonſtrabat mater, ubi nullum umbilicum repperi, neque in infimâ parte penem, quo mingeret: ſed ejus loco duo foramina erant, ex quibus urina ſtillabat, (continere enim non potuit) procul omni dubio veſica defuit, & ejus loco ureteres per illa foramina, ſeſe exoneravere. paulo inferius aliquid prominere, ac ſi eſſet veſicæ pars, videbatur: huic eminentiæ funiculum umbilicalem adhæſiſſe Mater conjecturabat, idque non ſine veri ſimilitudine. Intra hanc & podicem, quaſi duo labia, pudendum muliebre referentia conſpiciebantur, ſed ſingula globulum continebant; qui ambo fortaſſe teſticuli fuerunt. Urinæ ſtillicidium à nativitate.

Similem obſervationem vide in obſervationibus Anatomico-Chirurgicis *Cl. Fr. Ruiſch. obs.* XXIII. & Cl. **Stalpart van der Wiel** Libr. 2. Obſ. XXXII.

URINA adhuc quædam eſt, quæ dicitur ARDENS, quæ producitur poſt aſſumpta quædam calidiſſima, quibus non paucæ adſunt particulæ acidæ; chylo ergo ex ejuſmodi particularum calidarum farragine conflato, ſecernitur

Lotium calidum, pungens ac urens: & illud in gonorrhæâ ſæpe accidit, cum urethra interdum eſt excoriata.

Diabetes.

Quemadmodum in quibuſdam urina perpauca eſt, ita in aliis interdum abundat, quod ſymptoma DIABETES, vel HYDROPS AD MATULAM vocatur. Adeſt ingens urinæ copia, aquam pelluciditate non cedens, chyloſo ac dulci ſapore, cum ſiti intollerabili. Auderem tueri, ut cum particulæ ſanguinis, inſtar lactis coagulati ab invicem ſecedant, omne aquoſum à craſſo coagulo per renes præcipitari, unde continua urinæ emiſſio: & quia à craſſo & coagulato ſanguine nihil ſalivæ ſecernitur (non omne aquoſum tantum aptum natum eſt ut per renes coletur) inſatiabilis oritur ſitis, & ſi quid bibatur, liquor hauſtus eodem ferè modo emingitur, ac potatus fuit, omne enim ſalſum primâ & ſecundâ mictione redditum fuit, ergo in tertiâ & quarta &c. urina tam ſalſa emingi non poteſt, quod manifeſtum in iis, qui multum potitant, hinc dulcis eſt urina, inſtar lactis aut chyli.

Hac ergo ſanguinis coagulatione, corpus nutriri non poteſt, quia nutrimentum, & omne quod liquidum eſt, continuo à renibus tranſcolitur, atque hoc modo omnes canaliculi collabaſcere debent, & deinde corpus extenuatur, flacceſcit & emaciatur.

Urina dulcis Indorum.

Inter Indos, Chinenſes, & interdum inter Europæos morbus graſſatur urinæ, quæ mellis dulcedinem ſapit, abſque ullâ functionum læſione: nam non advertunt, niſi ex formicis, eam continuò lambentibus, ac ab omni plagâ occurrentibus, quæ, muſcarum in modum, ſeſe ei immergunt, ſuffocanturque. Sed & nemo neque Indorum, neque Noſtratium Medicorum, hunc affectum, niſi caſu, fugare potuit.

Cauſam putant eſſe, nimium Lactis uſum, cum Æthiopes divites vix alium cibum ſumunt, & illi quoque, ut plurimum, hoc ſymptomate laborant: atque hoc non ſine ratione eſt, quia ſalſedo vix in lacte ſentitur: nam qui continuò potat Theæ infuſionem, claram & inſipidam reddet urinam.

Quo ad prognoſin: dicunt, ſi ſani hoc ſymptomate afficiuntur, eos nullo alio malo affici. Aſt ſi illos invadit, qui antea morbo quopiam laboraverant, eos intra tres dies mori.

Nunc adhuc aliquid addendum de *urinâ*, in quibus nempe differentia in ſtatu morboſo conſiſtat. Conſideranda itaque quoad *colorem*, *craſſitiem* & *odorem*.

In præcedentibus diximus urinam ſanis eſſe citrei ferè coloris, cum pauco ſedimento, itaque color in morbis, eſt vel *Intenſior* vel *Palidior*. Intenſior ſive rubicundior ſæpe in febribus ac nonnullis ſcorbuticis habetur, quæ ſimul diaphana eſt, præſertim in principio: & originem ducit à copiâ ſalis acris, quæ modum lixivii præſertim ſi nonnihil ſulphuris incoctum fuerit, rubicundiorem colorem præbet.

Urina ut craſſa fit.

Sæpe lotium in principio rubet, & poſtea turbulentum fit, quia quandiu urina adhuc calida eſt, particulæ craſſæ moventur, & una cum ſale agitantur: verum evaneſcente calore ac ceſſante motu, à ſalinis particulis circumferri nequeunt, ita ut à prementibus globulis æthereis in præceps eant. Aſt ſi

par-

particulæ admodum leves ſint, particulis ſalinis in medio *nubium* inſtar ſuſpenduntur.

Color intenſè ruber, comitem ſæpe habet fætorem, qui aliam non agnoſcit cauſam, quam ex acido, quod ſali unitum & admixtum eſt. Color intenſe ruber,

Color croceus maximâ ex parte in Ictericis obſervatur, quod (qui ſemper de bile delirant) bili imputant: verum quoniam urina illa amara non eſt, bilis eſſe non poteſt: ſed tinctura eſt flavæ pituitæ, quam continua circulatione urina extraxit: & una cum urinâ plurimum iſtius pituitæ quoque excernitur, qua tinctura flava originem nacta eſt. Croceus,

Datur, ſed rariſſimè *viridis* & *Saphirina urina*; illa produci videtur, quando ſanguis veneno quopiam ſit contaminatus, & flavedo quæ in ſanguine eſt, ſit corruptus, & colore immutatus, eodem modo ac pigmenta, ſi flava cæruleis admiſceantur, viridis oritur color: illi ſunt vel morbo icteritio vel morti proximi ſæpe: niſi ab Hypochondriacis excernatur, qui acido abundant. Viridis.

Urina nigra raro viſitur, ſed in Ictericis quidem, & qui venena ſumpſerunt, & in moribundis eadem obſervatur (novi familiam, in qua ex negligentia ceruſſa farinæ erat admixta, cum exinde placentæ conficiebantur, ſedimentum ſumebat ancilla, ex quo urinam reddidit planè nigram; & digiti tam manuum quam pedum manebant paralytici & rigidi.) eorum ſanguis tam craſſus eſt, ac ſi νεκρώσει quaſi & gangrænâ fuiſſet infectus; hoc eſt, erant particulæ, quæ juſto ordine non moventur, in quarum poris lumen ſuffocabatur, unde color niger reſultabat. Nigra.

Urina ſanguinolenta, certiſſimè indicat in viis urinariis, uti renibus, ureteribus, veſicâ &c. aliquid læſum eſſe, quare ſanguis cum urinâ miſcetur, & colorem ſanguineum repræſentat. Sanguinolenta.

Si urina diu in veſicâ contineatur, etiam rubicundioris coloris eſt, quod fit ob calorem, quo urina in veſicâ tam diu fovetur, ejusque particulæ intimius conjunguntur, tincturaque exaltatur.

Si urina pallidior ſit quam in ſanis, eſt inſtar *aquæ* & *pellucida*, vel *lactei coloris* aut *purulenta*. Clara & pellucida.

Aquoſa ſeu *clara* & *pellucida* redditur ſæpe ab iis, qui multum biberunt, quæ, abſque plurimis circulationibus cum ſanguine, ſtatim excernitur, & clara eſt; quia particulæ ſalinæ & ſulphureæ, inteſtino ſanguinis motu necdum ſunt conjunctæ, & per conſequens nullam induit tincturam: nam ſi alcohol vini cum ſale tartari in vitro per horam circuletur, tam intenſus color non reſultabit, quam tempore trium horarum: eodem modo ſe res habet cum urinâ. Ex hoc exemplo diſcimus ſimul, claram ægrorum urinam ex ſanguine provenire craſſo ac frigido; hoc eſt, aquoſas chyli particulas abſque longâ circulatione per renes in præceps mitti: quibus, ſi plurimæ chyloſæ particulæ adſint, primo quidem urina erit clara, quia à calore aliquantulum adhuc moventur, verum frigeſcente urinâ, chyloſæ fundum petunt, & ſic urina apparet inſtar lactis ebutyrati: quam ſæpe in gravedine febribus puerorum, lumbricis &c. videmus. Alba.

Si *Pus* excernatur, certum eſt ulcerationem in corpore eſſe, ſive in renibus, veſicâ aliiſve in partibus; quod ſi urinæ admiſceatur, etiam cum urinâ excernitur. Purulenta.

Urina clara ſæpe prodromus eſt in Nephritidis, Colici doloris, Podagræ, &c. doloribus & ſignum eſt, ſanguinem ita eſſe infrigidatum ac incraſſatum, ut quod aquoſum eſt, ex eo tincturam extrahi non poſſit.

Craſſa. Pro diverſâ craſſitiei proportione ſanguinis, etiam diverſa eſt urinæ ſecretio, & prout interdum magis ſit craſſus, etiam urina craſſa eſt; nam cum videmus, paucum aquæ ſanguini admixtum eſſe, ſalivam etiam eſſe craſſam ſignificat: Quare eadem de cauſâ quoque urina non eſſet craſſa, deficiente aquâ, vel cum nimis tenax ac craſſus fuerit ſanguis? Idem, ratio docet. Nunc adhuc dico, pro diverſâ proportione, figurâ, magnitudine ac motu particularum, quas urina ex ſanguine habet, colorem diverſimodè mutari, nonnunquam enim eſt rubra, ſæpe inſtar ochræ flavæ aut rubræ una cum pituitâ fundum petente, quæ ibi hæret, & ſi nonnihil conquaſſetur, retis in modum movetur.

Urina in ſabulum incruſtata. Non raro urina rubra, flava aut pallida emingitur, & poſtquam unicam diem quietè ſteterit, cruſta quædam in matulæ aut Matracii fundo creſcit, quod indicium eſt abundantis ſalis: cum enim ſal magis abundet quam aqua, tunc ſalinæ particulæ, quæ ab aquoſis circumvolvi non poterant, ob globulorum æthereorum preſſionem, ad fundum mittuntur, quarum polita ſuperficies ſi tangat matulam aut vitrum, facile divelli non poteſt; cum porro una particula conjungitur cum aliâ, cruſtam efficit, quæ ob diverſam particularum admixtionem, diverſi coloris eſt. Materia hæc à quibuſdam pro nephriticorum arenâ habetur, ſed revera non eſt; niſi quis ipſam arenam una cum urinâ reddat.

Contigit ſæpe me largiter aſparagos ediſſe, & in catinum album urinam reddidiſſe, quæ non parum fætebat, & rubicundi erat coloris: poſtquam aliquot horas quiete ſteterat, rogabat quis, quiſnam in familiâ meâ nephritide laborabat: nemo reſpondebam: unde ergo regerit tanta ſabuli copia in fundo. Catinum effundebam, & arenarum rubrarum magnam copiam colligebam: exinde itaque concludo, quod apparentia arenularum in urinâ, certum nephritidis ſignum non ſit, nam uſque adhuc, nunquam nephriticos dolores paſſus ſum. Verum particulæ ſalino-volatiles, quas aſparagi ex fimo habebant, cum uniebantur particulis acidis ventriculi &c. una cum urinâ præcipitabantur, quæ quamdiu in motu erant, conſpici non poterant, aſt poſtea ob nimiam aëris incumbentis preſſionem, ad latera catini premebantur, & ſub formâ arenæ rubræ apparebant. Atque ſic ob arenæ apparentiam ſæpe fallimur. Sic particularum ſuperficies congruebat catini ſuperficiei. Vide Figuram 2. Tab. III. de duobus marmoribus.

Bullæ. Interdum bullæ plurimæ in urinæ ſuperficie apparent: quæ ex urinâ viſcidâ provenire debent: nam cum ſanus urinam mittit, ſæpe quidem bullæ conſpiciuntur, verum ſtatim evaneſcunt. Aſt in ægrorum urinis permanent, quia viſciditas illa bullæ expanſionem firmat, neque ab aëre externo tam facile rumpuntur, quam in ſanis, in quibus bullæ tam tenaci non ſunt nexu.

Gravis. *Urina* interdum admodum *gravis* eſt: & multum ſalis indicat, nam evaporata aliquantulum urina, plurimum ſalis remanet. Atque hæc ſufficient de urina, ejuſque colore, craſſitie & odore.

Ali-

Aliquid inſuper addam, nempe quod experientia urinæ ſuperſtructa abſque fundamento atque ratione ſæpe ſit: quia urina pro vario cibo ac potu, atque variis aſſumptis medicamentis multum immutatur, tam in ſanis quam ægris: itaque maximâ ex parte nihil aliud eſt quam quædam divinatio, & conjectura; qui methodum vulgarem ſequuntur ita faciunt, *nam populus vult dicipi*: quamvis in variâ occaſione urinæ inſpectio habenda ſit, neque prorſus è foro Medico eliminanda. Sed tam multa ex eadem conjecturare & prædicere, uti popellus ſibi falſo perſuadet, mendacia ſunt. Et ſi quis nolit mentiri, ſemper tantum dicat, ægrum laborare obſtructionibus; nam antea dixi, omnes morbos exinde ortum ducere: ſic paulatim οὐρόφοροι aliquid dicunt, atque ſic deglomeratur glomus. Qui de urinarum impoſtura plura ſcire aveat, legat anglicè libellum cujus Titulus eſt **The Piſſe-Prophet/ by Thom. Brian/ M. P.** Item tractatum doctè ſed Belgicè conſcriptum à cl. & Doct. Dom. **Joan. van Oueren** ſub nomine **Ontdekking der Pis-Bedriegeryen van de gemeene Pis-beſienders.** Chinenſes hac in re magis ſapiunt, qui nunquam urinam inſpiciunt. *In ſpectio urinæ incerta*

Vulgo ex vitro ferè pyriformi, pellucido ac non colorato urina inſpicitur; ſed malum non eſſet, hydrometro aliquando uti, ut ſalis & quantitatem ſciamus & differentiam inter ſanorum urinam. Atque hæc de urinâ ſatis.

XVIII. CAPUT.

DE CONVULSIONIBUS, VERTIGINE, SPASMO, EPILEPSIA ET HYSTERICA PASSIONE.

VERTIGO eſt, quando imaginamur, omnia quæ extra nos ſunt, circumgyrari; & hoc ſæpe fit in iis qui paucos vel debiles habent ſpiritus; occaſio huic datur quoque externa, uti aër luminoſus, ſanguinis emiſſio larga, curſus in circulum, ab alto in profunda videre, navigatio, tabaci ſuctio inaſſuetis, vini nimia potatio &c. *Vertigo.*

Ratio necdum admodùm manifeſta, & plurimis nodus eſt inextricabilis; itaque meam tantum ſententiam aperiam. Pono ergo in cerebro eſſe canaliculos, ſubtili humore repletos, qui ſpirituum animalium nomine venit; ſi porro contingat convulſione horum canaliculorum, ſeſe juſto modo non movere, fieri poteſt, lumen ab objectis reflexum tantum illos ſpiritus permeare, ac ſimul cum iſtis retrorſum circumgyrando movere, eodem ferè modo cum in aquam lapidem projiciam, perpendiculariter non ſubmerget, ſed ſpirali circulo deorſum premitur. Non video quoque cur particulæ luminoſæ, quæ per illos cerebri ſuccos penetrant, eodem modo non irradiarent, unde mens percipit, objecta extranea velut circumgyrari. Cum enim penetraverit lumen, videntur ſucci à poſteriori parte ſpirali quoque modo advehi, qui alias in ſtatu ſano fulminis inſtar permeare oportebant. Atque ut rem propius intueamur, Figura 1. TAB. VII. Noſtram de Vertigine ideam exhibebit. Exempli gratia A. A. ſit locus oculi, cujus unica fibra B, B, cum cerebro continua eſt. c, c, c. c. c.

ſunt

ſunt globuli, qui hic vicem ſucci nervoſi ſupplent, & defectu quodammodo peccant: ita ut ſubtilis materia ab objecto D. oculum A. A. intrans, circumgyrando in cerebrum transferatur: quod ita non fieret, ſi ſuccus nervoſus potens ſatis eſſet, ut pro maximâ parte, ſubtilis materiæ introitu reſiſtat, aut ut rectâ viâ transfluat ut in E. ubi rectis lineis ab E. ad F. perfluit uſque ad objectum, quod animæ G. ut decet, repræſentatur. Aſt ſi Materia ſubtilis, ut dictum, gyrando ab animâ H. recipiatur: anima etiam ab objecto D. motum vertiginoſum ſeu circumgyrantem recipi neceſſe eſt. Cum itaque ſucci nervoſi ab A. A. ad H. ſubtilis materiæ motu iterum retrocedant ad H. nullus verſus exteriora transfluxus eſt, ut in E. hinc, quia motus ſucci nervoſi in omnes totius corporis nervos ἀνωμάλως ruunt, coguntur, ut ſomno obruti, in terram proſterni. Atque hæc ſufficiunt ad meam opinionem deſcribendam.

Epilepſia. EPILEPSIA eſt nervorum totius corporis ſubitaneus motus convulſivus, poſt aliquot dies, menſes aut annum rediens, unde æger ſubitò in terram proſternitur.

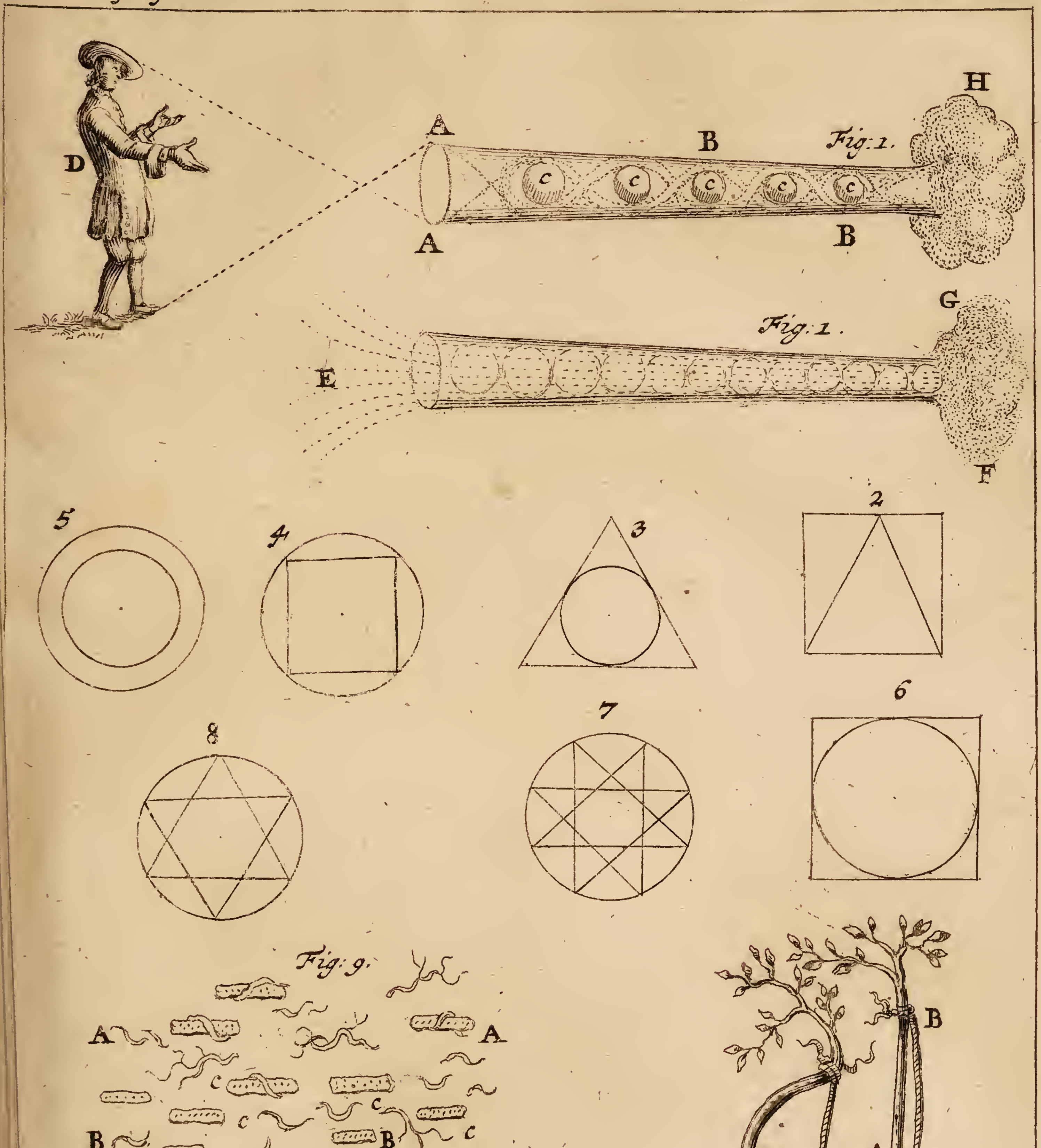
Cauſa hujus in inordinato ſucci nervoſi motu quærenda: hinc omne quod ſuccum cerebralem ſeu nervoſum in motum inordinatum ducere poteſt, eſt hujus morbi cauſa; uti ſunt ea quæ meningem craſſam & tenuem lædunt: humor acris in cerebri ventriculis, lapilli, oſſicula, vermes, terror, metus, &c. nam in cadaveribus eorum, hoc morbo denatorum, invenimus ſemper ſimilia, quibus meninges irritantur vel cerebri interiora. Verum hoc ſemper non eſt, nam ſucci cerebrales vel nimis ſunt acres, vel perpauci ſunt. Sit ut ſit, Epilepſiæ facile ſpirituum animalium eclipſis vocari poſſet: quia ratio me docet, quod eo tempore, quando Epilepſia invadit, omnes ſuccos nervoſos impetu quodam in nervos ac totius corporis muſculos pelli: ac ægrum tandiu in hoc ſtatu permanere, abque contingentium notitiâ, donec ſufficiens copia in cerebro de novo producta ſit, qua canaliculi cerebrales inflantur, ac patiens reſuſcitatur.

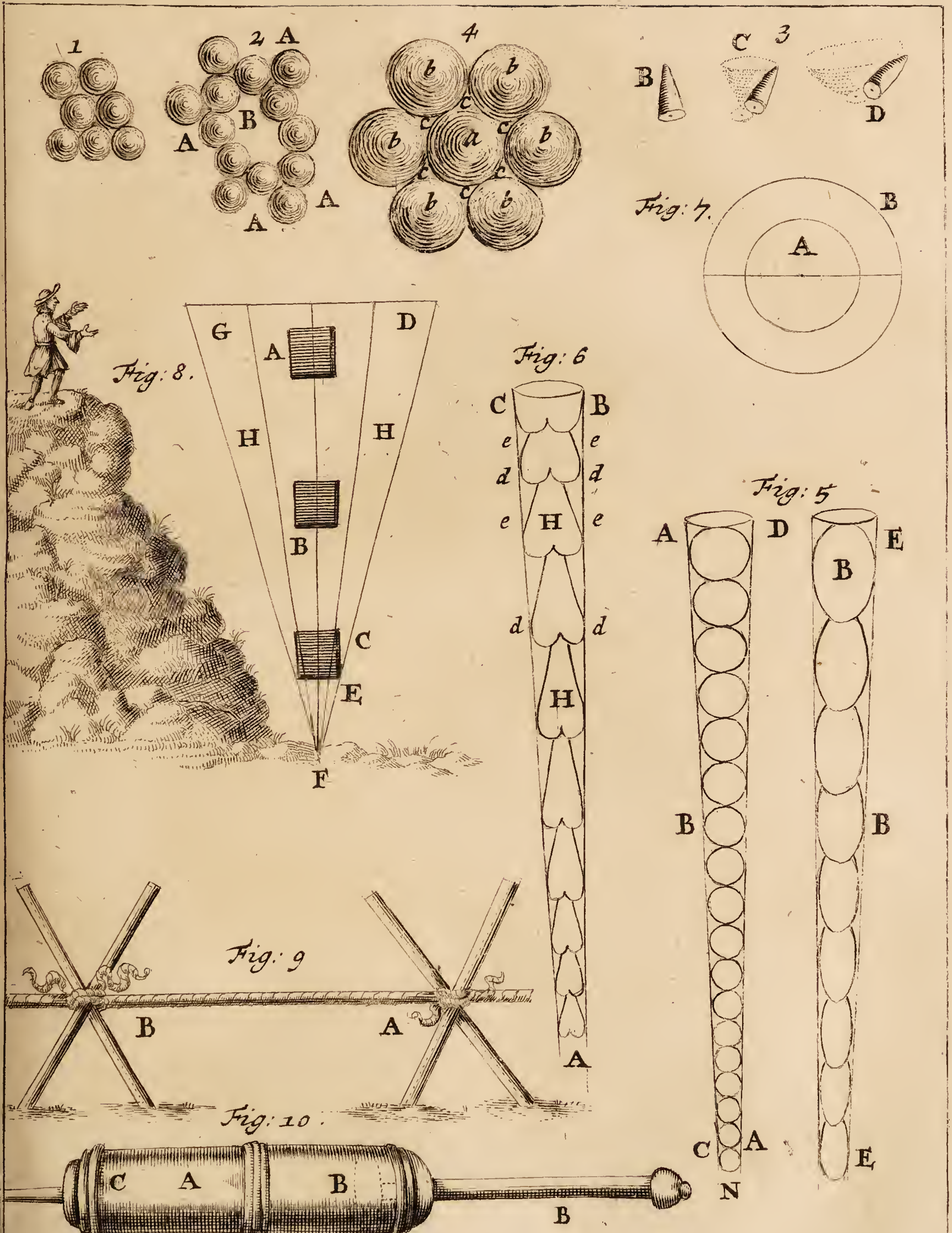
Succum hunc ex cerebro in nervos premi, & in cerebro nihil manere, & in nervis abundare, exinde manifeſtum: quod ægris rerum externarum nulla ſit ſenſatio, niſi in Epilepſiâ levi, in quâ quidam adhuc ſucci in cerebro vel remanent, vel de novo ſecernuntur; qui licet paucâ quantitate, ad ſenſuum organa fluant, ſufficiunt tamen, ut de contingentibus aliquid enarrare poſſint.

Copiam porro hujus ſucci in nervis eſſe, ex motibus vehementibus, qui contingunt, apparet, ut ſunt, ſpuma circa os, ejulatio, clamor, excretio ſeminis, ſtercoris, urinæ, &c. quæ omnia fieri nequeunt niſi adſit motus involuntarius, quo partes illæ ad clamandum, excernendum, &c. ſtimulantur; nam ſi ſucci illi non moveantur, omnium partium eſſet quies & nullus motus, & per conſequens cadaver, quod non eſt, ergo motus, qui ab influxu ſpirituum animalium dependet.

Ratio nunc quare ſuccus ille nervoſus tam derepentè præcipitetur, eſt quando ſucci nervoſi vel aliud quid in cerebro vel extra illud, nervos irritant ac ſtimulant, tunc partes illæ moventur; motu illo itaque conſequenter canaliculi aut nervuli ac ſucci contenti etiam moveri debent; qui cum mul-

to


D
A
A
B
B
c
Fig: 1.
H
G
E
Fig: 1.
F
5
4
3
2
8
7
6
Fig: 9.
A
A
B
B
B
c
Fig: 43
A
B
C
Fig 42.


1
2 A
B
A
A
A
4
b
c
a
3
C
B
D
Fig: 7.
A
B
Fig: 8.
G
D
A
H
H
B
C
E
F
Fig: 6
C
B
e
d
H
A
Fig: 5
A
D
E
B
B
B
C
A
N
E
Fig: 9
B
A
Fig: 10.
C
A
B
B



to celerius progrediuntur, quam alii de novo generantur; canaliculi cerebrales anguſtantur, hinc novi illi ſpiritus vix anguſtias illas permeare poſſunt, interim priores in fugam ſe conjicunt, nam cum (*Figuras* 5. TAB. V.) C. A. & D. A. canaliculus cerebralis ſit, & à C. A ad D. A. ſuccus cerebralis fluat, & circa C. A. ab N nil amplius ſuccedat, debet C. A. collabaſcere, & ab externo aëre comprimi, quia aër aut novus ſuccus cerebralis tam citò ſequi non poteſt, interim C. A. N. inanitur & anguſtatur, compreſſio itaque illa ac coarctatio iſtius C. A., cauſa tunc erit, quod ab N. ad A. D. omnis ſuccus nervoſus in nervos eat, & partes, ut diximus, moveat: Interim circa C. A. N. evacuato, fit illa eclipſis, quam ſtatim dixi eſſe in cerebro. Mihi itaque perſuaſum habeo, mentem dictitare, hanc eſſe genuinam Epilepſiæ cauſam; cui convulſio canaliculorum cerebralium non parum contribuit.

Morbus ille non continuo affligit, ſed aliquot hebdomadas & menſes ſæpe intermittit, incertoque tempore redit, donec ſuccus nervoſus aut cauſa irritans, iterum eandem habeat acrimoniam, & aptitudinem ut ſimilem tragœdiam ludat: Verum tempore pubertatis aliquando ille morbus ceſſat, quia ſemen, cum ex volatili conſtet ſale, multum ad mutationem ſucci nervoſi contribuit, nam omne volatile acida domat.

INFANTIUM MOTUS EPILEPTICI ab Epilepſia adultiorum tantum gradibus differunt, qui *interni* dicuntur vel *externi*. *Interni* habentur cum nervi viſcerum tantum contrahuntur ſed *Externi*, quando muſculi externi convelluntur; ſed interni & externi ſæpe ſimul apparent. *Motus Epileptici Infantium.*

HYSTERICA PASSIO, quæ raro maribus contingit, ſed debilibus tantum fœminis, & hanc ob rem HYSTERICA dicitur PASSIO, ſive MATRICIS CONVULSIO, quæ ab Epilepſia gradibus tantum differt, in eo tantum ſolummodo, quod hic nervi abdominis & colli maximè contrahantur; inteſtina imprimis una cum meſenterio ſurſum trahuntur, & ſenſum menti imprimit æger alicujus globi aſcendentis. Ipſum diaphragma, pulmones, & colli ac cervicis muſculi, ita etiam contrahuntur ac abbreviantur, ut videantur ſuffocari, aër enim ac ſanguis non facile per pulmones ire atque redire poteſt. Interdum inconditum clamorem ac ejulatum edunt, vel verba effutiunt abſque cohæſione, &c. quia hac convulſione etiam muſculi voci inſervientes hoc aut illo modo moventur, ac diverſum ſonum edunt. Utero ſolebant hoc malum ſæpe imputare, ſed immeritò, nam cadaverum diſectiones nos contrarium docuerunt. *Hyſterica Paſſio.*

Interdum in hoc vel illo membro aut muſculo convulſio accidit, quæ SPASMUS vocatur, & videtur ex convulſione & paralyſi conſtare, alias enim pars tantum contrahitur ac ſtatim in libertatem reſtituitur. Verum in ſpaſmo, membrum contrahitur, hoc eſt, quod repentino Spirituum animalium influxu (qui interdum propter obſtructionem antea cohibebatur) unus vel plures muſculi involuntarie moveantur, inflentur, ac ſanguine impleantur; verum ille motus ſtatim ceſſat, niſi antagoniſtæ careant ſpiritibus activis, vel obſtructæ ſint aut paralyſi laborent, tunc membrum illud rigidum manet. Spaſmorum ac motuum convulſivorum variæ ſunt differentiæ, verum omnes ab hiſce fundamentis derivari debent; eſtque enim *univerſalis* *Spaſmus.*

vel *particularis: univerſalis* dicitur TETANUS, quando totum corpus rigidum manet, neque antrorſum neque retrorſum ſe movere poteſt, ſi ſpaſmus antrorſum ſit EMPROSTOTONOS vocatur, ſin retrorſum OPISTOTONOS, tunc enim dorſum, cervix, &c. verſus poſteriora curvantur: *particularis* eſt in hac vel illa parte, aut membro, ut brachii, pedis, oculi, oris. Si os ab una parte contrahatur, SPASMUS CYNICUS dicitur; ſi ab utraque RISUS SARDONIUS: Si dentes concutiantur & mandibulæ convellantur, TRISMUS appellatur. Hiſce aliquando dolor adjungitur, aliquando non.

Diſtinguitur etiam inter *convulſionem* & *motum convulſivum*; convulſionem enim accipiunt pro muſculorum perpetua, indeſinenti, conſtanti, ſeu continuâ convulſione: ut in ſpaſmi ſpeciebus, ubi membrum manet immobile & ſenſile: aſt in Motibus convulſivis, membrum vel totum corpus variè agitatur, ut in Epilepticis in quibus ſenſus plerumque totaliter abolentur: hiſce annumera motus infantium Epilepticos, paſſiones, dictas, hyſtericas, &c.

XIX. CAPUT.

DE EBRIETATE, FURORE, MELANCHOLIA, MANIA, DELIRIO, OBLIVIONE, HYDROPHOBIA, &c.

Ebrietas. EBRIETAS ac IRA ſæpe furor brevis eſt, gradibus tantum ab invicem differens. Verum Ebrioſis, nunquam adeſt furor, niſi ſimul adſit ira, tum enim ebrietas plus valet, quam ſi ira ſolum per ſe ſubſiſtat.

Cum quis vinum bibat, ipſius ſanguis, ob activas vini particulas, fluidior fit, quâ de causâ etiam plures in cerebro ſpiritus ſequeſtrantur, & organa omnia ad movendum faciliora ſunt, ac tunc hilares fiunt, & omnia quæ antea vix ſuperabilia videbantur, nunc levia ſunt. Si inſuper ei ulterius propinetur, ſpiritus vini nimiâ copiâ in cerebro ſecernuntur, quibus corporis machina nimium movetur, atque ſic ebrioſo inordinatus in corpore non tantum motus accedit, verum etiam menti. Hoc eſt, canaliculi, per quos ſpiritus eunt, & motus ab objectis menti communicantur, irregulariter aperiuntur, hinc ideæ inordinatæ atque enormes de re dictâ aut factâ formantur; hiſce ergo irregulariter perceptis, ira cum ebrietate conjungitur, hoc eſt, quod major ſpirituum influxus excitatur, quo totum corporis horologium ac imaginatio magis adhuc turbatur, & tunc magis lædimus eos, à quibus putatur ſcomma aliquod prodiiſſe, & eo magis quando videmus antagoniſtam eſſe timidum. Copia enim hujus ſpiritus vinoſi, ita turbant horologium, ut ſeſe nequeant cogere, hoc eſt ſpiritus vinoſus majorem habet motum, quam ſpiritus animales ſive ſuccus nervoſus: Quamdiu enim ſuccus nervoſus copiâ vinoſos ſpiritus ſuperet, omnia ſeſe adhuc bene habent; aſt vinum ſi partes habeat priores machina noſtri corporis valde turbatur. Si alæ alicujus molæ nimium ventibus circumgyrentur, motus quoque inordinatus inducitur, quæ alias modico vento ordine circum ducebantur.

Sed

Sed quare alter altero citius inebriatur, cum ambo æqualem biberant quantitatem vini? quia in uno fermentum debilius quam in altero, præſertim in pluribus literatis. Hi enim ſatis citò à potibus ſpirituoſis vincuntur, & ſuperantur, horum acido prædominante acri fermentativo ſpirituoſo, unde in talibus æſtus facilis ab acido, ebrietas à ſulphure, hinc plures Hypochondriaci, item cordis palpitationibus laborantes tardius inebriantur. Sic illi qui parcius edunt, citius vino obruuntur, quam qui largius prandent, cœnantque.

Uti ebrietas, ſic etiam FUROR & MANIA nihil aliud ſunt quam major & inordinatus ſpirituum animalium noſtri corporis motus, qui ab animâ regi nequiverant; atque hæc ſatis conſtant ex viribus robuſtis eorum, quæ abſque ſpiritibus oriri non poſſunt. Nam ſi ei id, ex quo ſpiritus habet, depromam, manſuetior fit, neque adeo furioſus nec fortis evadet. Mania, furor.

Fieri ergo debet Maniacorum ſanguinem talem habere craſſitiei proportionem, ut in cerebro adhuc copia produci potuerint, qui poſtea ſanguinem intrantes, cum eo tam facile miſceri non poſſint, verum poſtea iterum cerebrum intrantes, continuo veniant, redeantque. *Secundo*, ſpiritus à ſubtili materiâ magis in actum ducuntur & agitantur, quapropter Maniaci vehementer incaleſcunt. *Tertio* ſpiritus illi facile avolare non debent, neque conſumi, alias maniaci non diu in furore perſeverarent, ſed brevi reconvaleſcerent, ideoque viſciditate quadem invicem concatenantur, nam ebriorum furor, evaneſcentibus vini ſpiritibus, brevis eſt.

Hiſce ita exiſtentibus, non difficile erit Maniacum mechanicè explicare. Si enim ſpiritus ita fluant, uti ebriorum, hoc eſt inordinatè, nimiâ copiâ, ac furioſè, etiam animi affectus inordinati ſunt; ideoque quod modum excedit, in illis in magnam irregularitatem erumpit, veluti in Iram, percuſſiones, verbera, &c. Hæc porro mania ſæpe ortum ex irâ habet, quæ non ſemel, ſed crebrius fuit inſtituta; quâ cerebri canaliculi ita continuo aſſueverunt aperiri, non ſecus ac cum erant irati, atque ſic maniaci ſunt, quaſi in continuâ irâ. Infantes qui à teneris iræ aſſueti ſunt, adulti facti & irati, maniacorum ac furioſorum inſtar erunt, qui ſuas paſſiones cogere non valent, & diu quoque in irâ perſeverant, præſertim ſi iterum memoriam iſtius rei recolligant.

Cum itaque fluxus iſte ſpirituum tam vehemens ſit, illi canaliculi aperiuntur qui aperiebantur, cum irati eramus, hinc adeo irati fiunt.

Propter ergo fluxum ſpirituum tam copioſum, etiam audaces eſſe debent & fortes, ideoque tres, quatuor ve viros, quamvis robuſtos non timent. Viribus prævalent plurimos alios, niſi quis verbis ac minis authoritate eos cogat, tunc aliquando iis aliquantulum auſcultant. Vires illæ nullam aliam agnoſcunt originem, quam quod muſculi fortiter inflentur ac intumeſcant, & tardigradus ſanguis ac nimis incaleſcens, longius fibris carnoſis inhæreat, quibus nos ante demonſtravimus muſculum poſſe moveri.

Hoc influxu enormi judicium quoque læditur, ſæpe enim impudica ac inordinata loquuntur, quæ ferè inſciè effutiunt: Nam quod ignorent, quid faciant, conſtat ex confeſſione, poſtquam Mania deferbuerit, confitentes ignorare earum quæ acta fuerint, & quid illis contigerit.

Quoad PHRENESIN, DELIRIUM, &c. ulterius caput de febribus inſpiciatur, in quo de *Phreneſi*, &c. egi. Phreneſis, &c.

Melancholia.

Eſt & alia ſpecies, quæ antiquis dicebatur. MELANCHOLIA, in qua abſque ratione triſtamur, ac timidi ſumus, horrenda atque non raro ridicula imaginantes, cogitabundi, ac unicam rem ſæpe repetentes, quæ omnia ſibi certe perſuadent. In Mania & Melancholia ſymptomata utrique in nonnullis ſimilia ſunt: imo & non raro vices commutant. utriſque communis eſt mentis alienatio, & abſurda loquuntur ſine febri.

Atque illa duplex eſt, vel imaginantur, quæ tantum ad corpus pertinent, vel quæ animam.

Quoad *corpus*, ſibi perſuaſum habent non habere caput; alii habere nates vitreas, renuentes ſedere; vel tritici eſſe granum, metuentes à gallinis deglutiri, alii eſſe mortuos & ejuſmodi ſexcenta. *Secundo*, quæ ad mentem pertinent, putant regnum cælorum non poſſe intrare; vel quod à Diabolo caſtigentur, vel cum aliis longè diſſitis ſoliloquium habere & ejſuſmodi alia, quæ ab autthoribus enarrantur. Quædam, continuo affligit, quamvis incrementis atque laxamentis ſit diſcriminata: alia circa objectum quodpiam in ſpecie verſatur, alia univerſalis, quæ eſt dementia ad omnia, aut pleraque propoſita ſeſe extendens; & rurſus particularem quod ſpectat ea eſt quaſi Protheus variis figuris ſuos ægros ludens.

Imaginationes itaque ſint ut ſint, fieri neceſſe eſt, eos ejuſmodi phantaſmata habuiſſe, antequam in hunc morbum incidebant, quibus forti impreſſione cerebrales canaliculi ita aperiebantur, iique continuo fluxu ſpirituum eo modo movebantur, ut anima eoſdem motus continuo percipiat, ſecundum imaginationes quas ante habebant. Videntur enim illi vigilantes quaſi dormire: eodem ferè modo, ſi circa veſperam mihi afferatur epiſtola, cujus argumentum ſit, aliquem ex amicis meis obiiſſe, aut matrimonio ſe conjunxiſſe, mihi adhuc vigilanti talem injicit impreſſionem aut potius ſpiritibus animalibus in cerebro motum fortem, qui ſtatim non evaneſcit, ſed permanet, donec dormio, & tota nocte, inter dormiendum mihi continuabit. Idem contingit, dico, qui ſemel magnam in cerebro motum acceperint, iis motus ille diu perſeverat, & ſæpe quo diutius eo pertinacius; motus enim etiam quo diuturnior, eo fit major. Porro quia alii canaliculi in cerebro tantoperè non aperiuntur, in aliis cogitationibus, ratiociniis ac actionibus ſeſe melius habent: ſed timidi ſunt & meticuloſi, quia plerumque ſanguinem habent craſſum, ex quo pauci ſpiritus, audaciam efficientes, ſecernuntur.

Stultitia.

Cerebrales canaliculi cum nimium anguſti ſunt, aut maximâ ex parte obſtructi, ſive continuo cunarum motu, ſive verberibus in caput, ſive ictu, &c. tunc quidam canaliculi quaſi franguntur aut Paralyſin patiuntur, hinc ſpirituum animalium motus tam magnus eſſe non poteſt, ut ex eo quid menti communicari poſſit: ideoque parvam imaginationem & paucum judicii habere poſſunt: nam cum anima ſive mens non niſi pauca advertit quorundam motuum, præſertim ſi fuerint extra corporis ſuſtentationem, etiam de iis vix judicium reddere poteſt, hinc illi vocantur STULTI, qui neque percipiunt, neque judicant.

Memoria parva.

MEMORIA aut REMINISCENTIA PARVA fit, cum ob cerebri canaliculorum obſtructiones, ſpirituum animalium motus non adeo magnus ſit, quâ de

cauſâ

cauſâ canaliculi illi manere aperti nequeunt, verum ſtatim collabuntur, hinc menti partitim & non integrè motus repræſentari poſſunt, ideoque parvo intellectu facto, pauca veſtigia relinquuntur.

Hiſce HYDROPHOBIA, ſive RABIES HYDROPHOBICA accedit, quæ à canis rabidi morſu producitur. Primo, poſt morſum incipiunt timere lumen, luminoſa & aquam, poſtea convulſionibus afficiuntur, denique os ſpumam reddit, & canis in modum ululatum edunt. Hydrophobia.

Cum quis à cane rabido morſu ſit læſus, certè nonnihil ex canis ſalivâ in vulnere eſt impreſſum quod in vulnere receptum, ibi non quieſcit, verum ſenſim ſenſimque à ſanguine aliisque ſuccis abſorbetur, hinc ſanguini admiſcetur: porro aliquid etiam in vulnere remanet, quare vulnus corrumpitur & ſucci in idem ſtillantes, & illi iterum ſanguinem prætereuntem: hinc tota ſanguinis maſſa inficitur; non ſecus ac à pauco fermenti magna farinæ paſta fermentatur. Sic à particulâ opii vel olei cinamomi omnes noſtri corporis ſucci afficiuntur, imo vel centeſimâ parte grani unius moſchi. Hiſce ita poſitis, debet ſanguis noſter tandem particulâ hac ſalivæ iſtius canis totaliter infici & circulariter circumduci, eodem modo ac in cane illo rabido: & idem de aliis rabidis animalibus pronuncio.

Ut ſeſe nunc habent Furor & Mania cum convulſionibus hic non effabor, cum de iis affectibus antea egi. AQUÆ METUS hic tamen explicandus, qui ſic ſeſe habet. Cani à quo malum oriebatur erant muſculi pharyngis convulſione tenſi, hinc non bene bibere poterat, & cum foſſam aquâ plenam caſu viderat, horrebat ac metuebat potum, quia ſorbere non quibat: motus porro ſanguinis ac ſucci nervoſi etiam in noſtro cerebro ſimiles aperiunt canaliculos, quorum motu ſimilis idea menti imprimitur, hinc nobis *Aquæ metus.* Accedit, quod poſt aſſumptum hauſtum ſe peſſimè habeant, licet internè præ æſtu videantur uri. Nam ſumpto potu tentantur convulſionibus & ſpaſmis vehementibus, & raro mortem effugiunt. Porro ſi fauces inſpicias neque inflammatio adeſt, neque ullus tumor.

Cauſa hujus rabiei eſt inquirenda, num gignatur in ipſo canis ſanguine, an aliunde ei accedat? ſi in ipſo corpore, produci videtur fere, ut in nobis mania: & ſi ab externa cauſa, cur non à linctu ſanguinis menſtrui, qui aliquando guttatim mulierculis decidit? nam exempla docent, viros, ſumpto ſanguine menſtruo, deliros & maniacos fieri: & cum canis turbatus, delirus & maniacus facile mordet, hinc ob ſalivam ſuam etiam alios in furorem agit. Cauſa an à ſanguine menſtruo aſſumpto.

Neque lumen ferunt, ideo illud timent: motu enim primi elementi ſpiritus magis moventur, augentur ſymptomata & dolores: hinc propter damnum accipiendum, luminoſa fugiunt.

Cum in homine ergo eodem modo ac in cane, muſculi latratui inſervientes, moventur, latrant ac canis in modum ululant. Vel ſi à lupo rabido, fele &c. morſi, idem illis contingit ac ejuſmodi animalibus.

XX. Caput.

DE MORBIS SOPORIFERIS, CARO, COMATE, LETHARGO, APOPLEXIA, PARALYSI, INCUBO, ET CATALEPSI.

INter cerebri morbos enumerantur quoque *Apoplexia*, *Coma*, *Carus* &c.

Apoplexia. Apoplexia eſt ſopor in quo ægri vehementer concuſſi, agitati, compuncti aut vocati, nullum ſenſus indicium præbent, ſæpe cum difficili reſpiratione, ſtertore ſimilibusque ſymptomatis, absque febri.

Carus. Lethargus. Carus eſt ſopor, in quo æger, concuſſus, agitatus, vocatus vix ſenſus indicia monſtrat, absque febri, nam præſente febri Lethargus dicitur, cui delirium accedit, de quibus antea.

Coma. Coma eſt etiam ſopor inordinatus, in quo, ſi ægri excitentur, ſtatim iterum in altum ſomnum relabantur: febri tamen non præſente.

Nimia ſomnolentia. Si morbus ille leviorem habeat gradum, Nimia Somnolentia dicitur, id eſt, ſi æger parumper tantum quietus ſedeat, ſtatim dormiat.

Omnes illæ ſpecies gradibus tantum inter ſeſe differunt, inter quas Apoplexia maximum gradum meretur, præſertim ſi ægri ſtertant, & difficulter reſpirent.

Eodem modo ac obſtructio nervorum *Paralyſin* parit, ita canaliculorum cerebri ſoporem præter ſanitatem; eſt enim unus idemque morbus, nam ſæpe contingit, Materiam Apoplexiæ productricem, ex cerebro in nervos aut medullam ſpinalem deſcendere, paralyſinque efficere.

Morbi ergo illi ex viſcido ac incraſſato oriuntur ſanguine: qui per canaliculos cerebri ad nervos tendit, qui ſuccus ſpiritus animales aut ſuccus cerebralis audit; illud ſatis liquet ex læſis functionibus: motus enim organorum ſenſuum externorum per meatus cerebrales menti oportebant communicari, propter obſtructiones permeare non poterant; hinc cauſa petenda, cur Apoplecticus, ſive altâ voce acclamatus, ſive vehementius agitatus, concuſſus aut compunctus, de rebus actis conſcius non ſit: quia nempe motus ille mediante cerebro transferri non poteſt, uſque ad loca, ubi intellectus & perceptio fit.

Si porro obſtructio cerebri paulo minor ſit, perceptionis quædam indicia præbent, verum ſtatim in priorem ſoporem incidunt.

Præter haſce cauſas, recenſentur quoque tumores, polypi, & lymphæ aut ſanguinis extravaſationes, quibus canaliculi cerebrales quoque obſtructiones patiuntur, per quos ſuccus cerebralis permeare non poteſt, neque motus organorum ſenſuum intus recipi.

Tertio, cerebri vulneribus, caſu, tuſionibus &c. canaliculi illi franguntur, & exinde eadem ſymptomata reſultant.

Quarto, ſi vaſa colli comprimantur, ſive tumoribus, polypis, vel quis laqueo ſuſpendatur, eadem apparebunt ſymptomata.

Quinto, fulmine quis ictus, omnes particulæ tenues in fugam adiguntur, quæ vitæ ſuſtentandæ neceſſariæ erant; hinc nulli niſi craſſi in cerebro recipiuntur, atque ſic obſtructiones oriuntur. Apo-

Apoplexiæ cauſa quandoque eſt lapſus ab alto, vel concuſſio &c. ſciendum, ut Reſpondet *Clar. Joh. Jac. Mangetus*, vaſa quædam, aut etiam tubulos nerveos, lacerari, vel comprimi unde repreſſo ſanguinis affluentis regreſſu inundatur cerebrum & ſpiritus animales dum vias ſuas impeditas reperiunt variis modis ita reflectuntur, ut ſenſationi perficiendæ & motibus illi inſervientibus continuandis minimè pares evadant.

Propterea ſtrangulati pereunt Apoplectici, quia compreſſis jugularibus, totus impeditur ſanguinis per carotidas & vertebrales in cerebrum delati recurſus, & ſæpius canes ligatis jugularibus ita enecavimus, ut prius apoplectici evaſerint, ſic etiam aliquando ſanguis, vino ſtrenuè epoto, excalfactus atque in cerebrum pleno impetu pergens, dum per illud eadem quantitate percolari nequiret, ut in venas procederet, in ejuſdem ſubſtantiam ita effundebatur, ut ſiderationem procrearit.

Præterea, conſternatio ſubita, & concuſſio, ſpiritus animales cerebri incolas ita exagitant, ut animi imperii obliti motus voluntarios non exequantur, & propter enarratas rationes inſenſibilitatem in toto procreent.

Intenditur interim reſpiratio, partim quia ſpiritus tumultuarie tantum functiones ſuas exercent, partim etiam quia permanente morbo languet cordis motus, nec ea vi ſanguinem è dexrro ſuo ventriculo protrudere poteſt in pulmones, qua impeditas viſceris hujus vias, varioſque mæandros liberè pertranſire valeat: præterquam quod itidem arteriarum motus periſtalticus ulteriori ſanguinis expulſioni inſerviens debilis nimium evadat, ſicque minus bene officio fungatur; propterea ſanguis in Pulmonibus aggeritur, & reſpirationis vias ita occludit, ut non mirum ſi ea & difficilior & violentior, ut in aſthmaticis, fiat.

In Apoplecticis motus cordis & arteriarum adhuc ſuperſtites manent, quia caro, Lethargo, Apoplexia interventu craſſæ meningis cerebrum à cerebello ſeparatur; hinc ſatis ſpirituum à cerebello ad pulmones, cor & arterias mittuntur: aſt ſi ipſum quoque cerebellum obſtruatur, fluxio minuitur, hinc ſtertor & reſpiratio difficilis.

Quia ejuſmodi ſopores & παραλύσεις iidem ſunt morbi, loco tantum differentes, etiam juxta invicem deſcribendi ſunt. PARALYSIS itaque eſt utriusque lateris, quando materia obſtruens ex cerebro continuo impulſu à tergo verſus medullam ſpinalem propellitur; tunc conſequenter omnes nervi, qui ex eadem proveniunt, obſtruuntur, quia ejus principium obſtruitur & dicitur PARAPLEGIA. Sæpe in uno tantum latere eſt & HEMIPLEGIA appellatur, & tunc tantum unum latus paralyſi afficitur. Non raro in parte particulari paralyſis oboritur, in nervo nempe optico & GUTTA SERENA vocatur. Interdum nervi linguæ, brachii, cruris, digiti, vel particulares muſculi obſtruuntur; hinc corpus vel generaliter vel ſpecialiter in paralyſin incidit, ſuasque functiones obire nequit. Idem quoque contingit partibus internis ab eadem cauſâ. Paralyſis. Gutta ſerena.

Paralyſis abſque motu, vel *abſque ſenſu* eſſe dicitur; vel homo utriſque ſimul privatur. *Motus* ſolummodo læditur manente ſenſu; ſi tendines comprimantur, diſſecentur, ab acri pure aliisve ſuccis corrodantur, contundantur, obſtru-

ſtruantur &c. quod fieri etiam poteſt, quando quis ſe poſt ſumptum ſudoriferum aëri frigido committat, quod in nupero cum Gallis bello bis contigiſſe novi, quorum unus obiit, ſed alter reſtitutus. Sic iis qui Mercurium ſæpe tractant & plumbum, idem contingit.

Senſus abolitur, ſi nervi præſertim cutis, ejuſque papillæ tantum ſint obſtructi, abſciſſi, &c. quod tamen raro fit, & conſequens aliquando eſt apoplexiæ aut alterius alti ſoporis. *Motus & ſenſus ſimul tolluntur*, ſi nervi & tendines modis dictis ſimul læduntur: tunc pars affecta ſæpe emaciatur, & frigore corripitur.

Incubus. INCUBUS ſive EPHIALTES eſt inſomnium cum anxietate, impeditâ inſpiratione, imminenti plus minus ſuffocatione, ſenſu ac motu impedito, loquelâ ferè abolitâ, quæ aliquando in gravem boatum aut altam exclamationem terminatur, unde ſæpe expergiſcuntur: atque hiſce ſymptomatis affecti, dormientes ſomniando imaginantur ſibi aliquod animal vivens ſupra pectus ſedere, eique incumbere, mane aliquando brachia, crura &c. vidi maculis lividis picta, quas putant ab animali incumbente inductas fuiſſe, quod vidiſſe (cum erant nempe ſemivigiles, quod mihi evenit, audaciter affirmant: à ſomno excitati, omnia evaneſcunt: & ſi ſymptoma fuerit graviſſimum, corpus ſæpe tremore concutitur, ſæpe etiam diaphragma celerrimè atque violenter vibratur, cum totius corporis laſſitudine.

In hoc ſymptomate liber diaphragmatis motus impeditur, ſive à ſtomacho flatibus & pituitosâ materiâ acri irritato, aut ventriculo alimentis nimium diſtento, unde & plurimi poſt largam cœnam de inſomniis moleſtis conqueruntur, ideoque ſtatim poſt paſtum cubitum recuſant, ſed paulo poſt digeſtionem & chyli diſtributionem: aut parce cibum ſumunt, aut nullum. Hoc enim modo afficitur non tantum diaphragma, ſed & nervi paris vagi & intercoſtalis, quorum motu cerebrum & cerebellum alteratur, variaque ſomniando variè repræſentantur.

Atque hoc quoque evenit, ſi quis ſupinus noctu decumbat, & ſucci cerebrales, præſertim cerebelli viſcidi ſint, cerebellumque à gravi cerebro prematur; tunc viſcidi illi ſpiritus compreſſos & anguſtatos nervos paris vagi, &c. permeare liberè nequeunt: hinc pulmones ab hiſce orbati ſyſtolen & diaſtolen requiſitam exequi non valent; hinc quoque organa voci inſervientia, ad loquelam efficiendam interrumpuntur: & ſi contingit ſpirituum fluxum ſubitò nervos irradiare, vi quaſi inconditum quid exclamant. Hac de causâ pulmones, cæteræque partes reſpirationi inſervientes, quia iiſdem nervis gaudent, læduntur; nam ſanguis tunc paulatim incipit gradum ſiſtere & tardius per pulmones curſum abſolvere; quare dormienti moleſtia quædam imaginationi imprimitur, unde putant aliquid grave pectori incumbere: & prout tunc imaginatio & pravum judicium fert, diabolum, ſatyrum & neſcio quam chimæram ſibi fingunt.

Simul adeſſe quidem poſſunt motus convulſivi leves, quod conſtat ex tremore corpori relicto, & diaphragmatis violentâ vibratione. Accedit quoque ſpiritus rectâ viâ & liberè non poſſe permeare, idque ob leves nervorum obſtructiones, unde continuò retropelluntur, ut vinum, ſi ex cantharro anguſti colli effun-

effundatur. Ex pollutione quoque liquet adeſſe motum convulſivum & involuntarium.

Porro, quia hinc & inde ob nervos impeditos ſanguis quibuſdam in locis aliquantulum ſtagnat, nævi inducuntur lividi: uti ſcorbuticis evenit.

Adjungendus eſt morbus CATOCHUS dictus, ſeu CATALEPSIS; eſtque abolitio omnium functionum animalium, exceptâ reſpiratione, & ægri eundem ſtatum ac corporis ſitum ſervant, ac erant quando iſtoc affectu corripiebantur. Protruſus faciet duos aut tres paſſus, & denuo ſubſiſtet immotus. Catochus ſeu catalepſis.

Striæ corporis ſtriati ad cerebrum euntes videntur obſtructæ vel convulſæ, ita ut nullæ, vel ſi quædam apertæ ſint, pauci motus rerum externarum menti communicantur, atque ita mens nihil vel parum de externis judicat. Verum ſtriæ quæ à cerebro corpus ſtriatum percurrunt, videntur ſatis eſſe apertæ, quia fluxu ſpirituum oculis videntur videre, parteſque in priori ſitu ſervant: ſpiritus enim illi fluunt tantum ut in brutis, vel horologii inſtar, abſque rei perceptione, circumducuntur. Fit maximâ ex parte in perſonis doctis ac rem quandam meditatione intimâ meditantibus. Vide ulterius Rationes in Praxi noſtra.

XXI. CAPUT.

DE VIGILIA CONTINUA, COMATE VIGILI ET NOCTAMBULONIBUS.

SPirituum ubi copia, ſomni Deus non adoratur, nam quemadmodum ſani aliquatenus ſomno, defectu ſpirituum, obruuntur, ita neceſſario ſequitur, ubi plurimi ſunt, retardari ſomnum, vigiliaſque è contra continuari. Verum in morbis illa locum habere non poſſunt: ideoque alia cauſa inveſtiganda, quæ huic malo originem de.

Opinor igitur, ſuccos cerebrales particulas habere heterogeneas, nimis acres, nempe & pungentes, qui cerebri canaliculos perluſtrando ac continuo convellendo, illos ad convulſiones leves ſollicitant, quorum motu cerebrum, nervi, & omne quod ab iis dependet, ad quietem ſe componere nequeunt, unde CONTINUA enaſcitur VIGILIA. Humores etiam ipſi totas in ſeſe poſſunt continere particulas activas, ut à motu nimio deſiſtere nequeant, verum fluxu continuo cerebri meatus aſſiduò aperiant. Vigilia continua.

Secundo, ſi quis ordinariò bene dormiat, & ei quid contingat, quo ſpiritus cerebri commoventur aut conturbantur, uti gaudio, ira, rebus novis & inauditis &c. contingit eos tam ſubitò ſedari non poſſe, nam anima de illis rebus continuò cogitans, etiam contiuuò cerebri meatus patulos ſervat, cerebrique ſpiritus in motum ſtimulat, atque ſic à ſomno jucundo fruſtramur. Hinc ſi pueris pollicitus ſis veſtes novas, gaudio ita effunduntur, ut totâ nocte ſomnum capere nequeant.

Coma vigil.

Si porro contingat, ſpiritus cerebri adeo eſſe craſſos, ut ſommum producere poſſint, nihilominus tamen acres quædam particulæ ac pungentes adſunt, quæ irritando ac pungendo, ut antea dictum, meatus cerebri aperiunt, tunc Tantali more inter dormiendum ſumus & vigilandum, & dicitur illud Symptoma Coma Vigil.

Noctambulones.

Noctambulones in hanc quoque claſſem numerari debent, qui noctu ſpectrorum inſtar (ut dicunt) vagantur: Hi inter dormiendum ſurgunt, & varia negotia peragunt, imo ea ſæpè, quæ extra rem ſunt, aſcendentes prærupta, quæ, ſi eſſent vigiles, non auderent aſcendere.

Puto cauſam eſſe fortem & continuam impreſſionem rerum, quæ quotidie peraguntur, & ſimul illos curam habere earum quæ ſequenti die erant peragenda: Hiſce ita poſitis, motus ſpirituum iſtorum canaliculorum talis eſt, ut eos aperire poſſint, ac fluendo permeare; eodem modo ac ſucci cerebri ad nervos reſpiratorios eunt ac cardiacos, qui officio optimè funguntur, quamvis dormiamus. Succi itaque cerebrales mediantibus nervis ad partes motrices euntes, eas mechanicè inflant, (nam quod hæc inſciè peragantur, apparet, quod evigilantes, nihil de geſtis ſciant) illudque negotium efficiunt, quod ſomniabant.

Sed quare excelſa loca & prærupta aſcendunt? quia inter ſomniandum mens non judicat, de iis, quæ à corpore peraguntur, cum canaliculi illi motrices, quibus impreſſio menti communicatur, dormiunt, quaſi abſque ſpirituum fluxu. Judicio itaque ſuſpenſo, nec timidi ſunt nec conſcii eorum quæ perficiunt: & ab infantibus non differunt, qui neque ignem timent, neque aquam, quia eorum mens necdum judicat, quid malum ſit aut bonum.

Si Noctambulones ſuo nomine appellentur, dum in alto degunt, facile decidunt: nihil enim eſt quod majorem alicui injicit impreſſionem, quam alicujus nomen nominare, quia ab ipſis unguiculis illi auditu aſſueti ſunt; itaque canaliculi illi præ cæteris patuli ſunt. Sed hoc quidem ἐπὶ τὸ πολύ: habentur tamen exempla eorum, qui ab alto, abſque nominis appellatione, ceciderunt. Porro motu iſto forinſecus derepentè intrante, illi evigilant, ac interim omnes motus ceſſant, quos corpus in ſomno peragebat: eodem modo ac ſomnium evaneſcit, & ilico obliviſcimur, quam primum evigilamus, quia, animâ aliud cogitante, influxus verſus illos canaliculos ſtatim ceſſat, ac ſeſe tantum occupat circa illos motus, qui appellatione in mentem veniebant. Ceſſantibus igitur hiſce externis functionibus, neque ſuccis iſtis per nervos tam impetuosè amplius fluentibus, debent terrore ac conſternatione, quam inde ſentiunt, deorſum cadere.

XXII. Ca-

XXII. Capit.

DE HYDROPE, ANASARCA, LEUCOPHLEGMATIA, ASCITE, HYDROCEPHALO, HYDROPE PECTORIS, UTERI, TYMPANITIDE &c.

Hydrops eſt collectio lymphæ vel per univerſum corpus, ut in *Anaſarca* & *Leucophlegmatia*; vel in aliquâ cavitate uti in capite, thorace, & abdomine: qui ſpecies appellantur, Hydrocephalos, Hydrops Pectoris, & Ascites. Idem eſt, quod nomen habeant, quemve locum occupent, omnes eandem agnoſcunt tamen originem. Quæ ſolummodo lymphæ incraſſationem agnoſcit, & illa iterum ſanguinem craſſum: incraſſatio illa oritur, ut alibi dictum, ex frigore, aciditate, &c. Inter quæ annumerari poteſt Venæ ſectio ſæpe repetita, &c. quibus ſanguine incraſſato, nihil aliud quam ſegnes & tardigradi ſucci ſecerni poſſunt. Hydropis ſpecies.

Diſſecti canis vivi vena cruralis ſi vinculo conſtringatur, ſtatim Hydrops orietur, ſed vinculo diſſoluto, evaneſcit Hydrops. Experimentum.

Concludendum ergo, morbum hunc ab obſtructionibus & tarda humorum Periodo dependere. Nam cum arteriarum extremitates, ſive mutentur in glandulas aliasve partes, contentum ſanguinem, propter obſtructiones quibus laborant, ſatis celeriter exprimere nequeant, nec tam citiſſimè in venas emittant, quam à tergo ab arteriis protruditur: Capillares porro arteriæ, (quæ ulterius excurrunt, quam venæ cum iis communicant) ſuccum glutinoſum continentes (qui ob tardiorem impulſum, etiam tardigradus fit) mutatur in gelatinoſum humorem, qui ob nimiam craſſitiem cum ulterius protrudi non poſſit, neceſſariò erumpere debet, eodem modo ac in prædicto cane, ligatâ enim ei venâ, ſanguis quoque in arteriâ, ob inhibitum curſum, tardius incedere, ac gelatinoſus humor tenuiores ipſius ramos intrans (qui ob moram jam condenſatus eſt ac refrigeratus) canaliculos totaliter permeare non poteſt, adeo, ut illi vel rumpi cogantur, & contentum liquorem effundere; vel omnia vaſcula & ſacculos replens, eos eâ materiâ extendere, uti fit in Anasarca aut Leucophlegmatia: in quibus arteriæ planè glutinoſum ac tenacem humorem primo in glandulas cutis tranſtulerunt; qui in iis adhuc ſegnior exiſtens, ſive externo frigore aut alias, tardius adhuc incedere debet, & ſic cutis intumeſcit, quæ digitis preſſa, cavitatem relinquit, tardè evaneſcentem. Ratio eſt, quod humores tenues una cum craſſis premendo, loco removentur, in quonam locum, non niſi poſt aliqualem moram, alii ſubſtituuntur: quod in ſanis corporibus non ita fieri ſolitum eſt, nam ſi eorum cutis prematur, aliquo quidem modo deprimitur, verum cavitas impreſſa ſtatim evaneſcit & novâ materiâ impletur, quia ſucci in illâ cute celerrimè excurrunt. Anaſarca, Leucophlegmatia.

Quædam utero gerentes ultimo geſtationis tempore, crura ſæpe habent tumida & aquoſa; quod nullam aliam agnoſcit originem, quam quod vena Utero habentium crura tumida.

cava in abdomine ac venæ crurales, onere ac preſſione fœtus, nimium anguſtentur, & eodem modo, ac ſupra de cane dictum, debeant intumeſcere.

Oritur quoque hydrops ex febribus intermittentibus, præſertim quartanis: idque eo facilius, ſi ægri in paroxyſmo multum frigidi potus avidè ingurgitent, tunc enim lympha, quæ ferè condenſata eſt, ulterius condenſatur, hinc vaſa lymphatica diſtenduntur, & tumentem reddunt cutim: vel eadem vaſcula rumpuntur, & lympha effluit; & ſi ſolum dilatentur, hydatides oriuntur. Sic à pure pulmonis effuſo, non raro vaſa lymphatica corroduntur, ut in Aſthmaticis fit, hinc quoque aquæ collectio: quod etiam à nimio motu, qui tuſſiendo fit, fieri poteſt. Purulenti renes, aut ureteres exeſi, aut à calculo rupti, urinam ad veſicam mittere nequeunt, hinc urina in abdominis cavum deſtillat, & tumentem ventrem facit. Idem fit ex aliorum viſcerum & glandularum malâ conſtitutione: ex ſcirrho enim, ulcere, &c, vaſa lymphica læduntur, & lympham effundunt; ſic ex Ictero, ſcorbuto, menſtruis obſtructis, ingenti ſanguinis vomitu, hæmorrhagia, ingenti menſtruorum fluxu, nimiis alvi fluxibus, ſive ſpontè ſive arte inductis. Huc pertinet ſpiritus vini quotidianus abuſus, ut & coffeæ & Theæ nimia ſorbitio, qua ventriculus, inteſtina &c. ad mollitiem quaſi macerantur, ut caro, ſi continuò ei aqua fervens ſuperfundatur, tandem molleſcet, & dentibus facile friabilis reddetur. Novi familiam honeſtam Amſtelodami, quæ ſub meâ erat curâ: ex eâdem, ob continuam Theæ ſorbitionem quatuor mors eripuit, nam præter Anaſarcam nihil vel paucum cibi ſumebant, unde nulla nutritio, vires deficientes, obſtructiones viſcerum, ventris tormina, &c.

In Hydropicis diaphoreſis valde imminuta eſt, nam motus ſuccorum inteſtinus valde debilis eſt, uti & progreſſivus. Urinæ ſemper paucæ, & pro vario ſubjecto, quoque variè tingitur. In nonnullis ferè ſanis ſimiles, ſed nonnihil turbidæ, quod in Matre meâ, 1674. Aſcite & Aſthmate, extincta, ut & in plurimis aliis. Interdum craſſæ ſunt, intenſius tinctæ & admodum lixiviales: in nonnullis cruda, pallida, tenuis, pauca &c. eſt. Atque hoc non raro fit ab obſtructis renibus, quibus humor è ſanguine ſuperfluus ſequeſtrari nequit; hinc omnia vaſa implentur, & tenerrima expanduntur; & per conſequens præſertim cutis intumeſcit: & ſi rumpantur, liquor effluit: nam ubi urinæ ſtagnatio, ibi humorum generalis aut ſpecialis collectio, & partis affectæ intumeſcentia: atque hac de cauſâ ſæpe curationem inchoamus urinam præcipitantibus; namque urinâ provocatâ, res ſalva eſt, & æger evadit.

Dixi diaphoreſin valde eſſe imminutam, atque hoc colligitur ex eo, quod difficulter per ſe aut arte ſudent: nam ſi ad ſudorem pervenire poſſent, eſſent ſalvi: quamvis novi hydropicos ex nimiâ ſudatione, viribus conſumptis, obiiſſe: Sed hic nobis ſermo de iis, qui nihil ſudant.

In Incipiente, ut plurimum, pedes circa talos incipiunt intumeſcere, idque magis circa veſperam, quam matutino tempore: quia lympha difficilius ex pedibus verſus ſuperiora adſcendit, quam ſi decumbamus, quando ſitus noſter tunc horizontalis eſt. Porro pedes ita tumidi redduntur, ut ſi digitis premantur, ſcrobiculum relinquant. Iſta intumeſcentia tempore altiora occupat

cupat loca, nempe tota crura, in viris ſcrotum, deinde ventrem infimum; ut ſi æger ſe ab uno latere in alterum volvat, humorum murmura & fluctuationes audiantur: ſcrotum & penis &c. pellucida redduntur. Nonnunquam ſenſim ſenſimque, idque non advertentibus ægris, abdomen intumeſcere incipit: ſed aliquando ſubitò, ſive brevi tempore intumeſcit, & vel æqualiter extenditur, vel in alterâ parte, ac ſi abdomen in duas partes eſſet diviſum. Si à ſedendo aut decumbendo ſe erigant, tunc abdominis grave pondus ſentiunt: raro poſt mortem venter detumeſcit, quod ſi fiat, tunc aqua per vaſa lymphatica in habitum corporis currit, & totum corpus tunc magis intumeſcit, ſed in hoc caſu aqua necdum eſt extravaſata: Liquor enim extravaſatus difficillime vaſa abducentia invenit, quæ planè inducentibus contraria ſunt: Et ſi ſubitò venter detumeſcat, ſignum eſt vaſa lymphatica inter peritonæum & abdominis muſculos fuiſſe ingentem in modum dilatata: quæ tunc facile, quavis favorabili cauſâ, ſe in ſuperiora vaſcula exonerant. Sub curâ mihi fuit Baronis filia, quæ ſubitò ab Hydrope Aſcite fuit liberata, idque ſalibus volatilibus, & uſu corticum ſambuci: & poſt hæc tres & viginti annos ſana vixit.

Si pedum ac abdominis &c. intumeſcentia diu perſiſtat, ſuperior corporis pars, præſertim facies extenuatur, & pallescit: quam è lecto ſurgentes magis facies intumeſcat, idque ob eandem rationem ac ſtatim de pedibus dixi, qui à contrario corporis ſitu detumeſcebant. Nonnunquam pruritus cuti adeſt, qui ſcalpendo in ſcabiem mutatur, idque à particularum ſalſedine, quæ, ob impeditam diaphoreſin, exhalare nequeunt. Crura non raro maculis lividis inficiuntur, deinde accedit gangræna cum morte comite. Nam præter ſalſedinem rodentem, comprimuntur vaſa ſanguinea, quibus obſtructis ſanguis influere & refluere nequit. Semper ferè adeſt febricula cum pulſu parvo, crebriori, ſubduro, atque nonnihil tenſivo. Sitis aliquando intollerabilis adeſt, idque propter eandem ſalſedinem, & ſalivam ſalſam, tenacem: adeo ut potu ægri ſatiari nequeant: & ſignum mihi tunc videtur liquoris extravaſati: aſt ſitis aliquando tantum modica eſt, quia liquores vaſa extendentes adhuc, tardo licet gradu, circulum abſolvunt. Quo ſitis magis urget, quo cibi inappetentia major adeſt, eo quoque morbus deterior. Cum aquæ copia abdominis diaphragma ſurſum premat, præcordia anguſtantur, & reſpiratio fit difficilis admodum, cui ſæpe tuſſicula ſicca ob acrimoniam titillantem accedit. Alvus liberalis præſtat ſtrictiore, quia ſimul tunc multa liquida egeruntur.

Diſcernuntur obeſi & gravidæ ab Hydropicis hoc modo: nempe ex vividis oculis & facie bene coloratâ. In gravidis tumor inæqualis eſt, & mammæ intumeſcunt: accedit tandem motus fœtus, in hydropicis fluctuatio eſt humoris, & quo ſe vertunt, eo labuntur humores; gravidæ ſiti moleſtâ non adeo afficiuntur: & in geſtatione rara menſtruorum ſigna prodeunt.

Hydropicis ſæpe aqua unius non eſt coloris: ſæpe enim palleſcit, aut citrini eſt coloris: nonnunquam lutea, viridis aut ex flavo nigricans: vel eſt nonnihil cruenta, loturæ carnium non abſimilis: ſi igni admoveatur interdum in Gelatinam concreſcit, quod lymphæ ſignum eſt.

Accedit acrimonia, ſalſa vel acido-ſalſa, ſpumam excitans ſi aquæ pluviali commiſceatur: quod ſignum eſt alcali cum oleo eſſe junctum. Ab illa ſalſedine non raro abdominis contenta corroduntur. Procul omni dubio, ob moram, quam contrahunt humores non progredientes, & præſertim chylus, acorem, hinc alcalia ſæpe Hydropicis proſunt: porro ob acrimoniam partes extenſæ etiam non minus vellicantur & irritantnr, unde fibræ ſpaſmo quaſi obrigent, & inflantur, atque ob pororum clauſionem, diaphoreſis inhibetur: quod itidem evenit renibus, qua de cauſa paucum tantum urinæ ſegregatur.

Chloroſis. Juvenculæ juniori ætate multum acidi ingurgitantes ac nudo fere corpore incedentes (ſtudent enim juncei eſſe corporis, & mammas oſtendere) facile lentum & tardigradum ſanguinem acquirunt, unde Chlorosis: eſtque morbus, quo inſtantes virgines, ante menſtrua elutriata, pallidæ & ex flavo virides fiunt. Nam earum cutis, ob rationes ſuperius datas, iiſdem viſciditatibus infarcitur.

Uteri Hydrops. Glanduloſa uteri materia eodem modo hujusmodi viſcidis humoribus impleta, Hydropem uteri pariunt, aut menſtrua deficiunt.

Hydrocephalos, Hydrops Thoracis, aſcites & peritonæi Hydrops. Si nunc in abdomine, in capite aut thorace hæc arteriarum lymphæ vaſcula eodem lædantur modo, uti dictum, ſæpe aqua erumpit, atque ſic Hydrops particularis cavitatis fit. Hoc modo intra peritonæi duplicaturam ingens non raro aquæ copia colligitur.

Si lympha illa continuò exſtillet, in ore vix aliquid ſalivæ ſecernitur, idque humidi defectu, hinc Hydropici tam *ſitibundi*.

Quando hydropici ſanantur ſæpe aqua necdum extravaſata fuit; hinc calore & rebus calorem inducentibus facile reſtituuntur.

Num lympha extravaſata iterum poſſit abſorberi. Sed quæſtio eſt, num lympha extravaſata iterum vaſa poſſit intrare? hujus rei ratio eſt obſcura, verum cum videamus in partibus membranoſis continuam eſſe Syſtolen & Diaſtolen, fieri poſſet, quod continuâ preſſione particulæ aqueæ, vaſcula intrent, ex quibus extillaverant. Aſt movebitur quæſtio alia, nempe, num vaſcula quædam aperta ſint, quæ lympha debebat intrare? Reſpondeo, neceſſario vaſcula eſſe, aut vias, quia lympha alicunde exivit: ſi alicunde exiverit, etiam per eaſdem vias remeare poſſet: eodem modo ac quædam medicamenta tenuia mediante cute in ſanguinem tranſeunt: quamvis enim viæ oculis non pateant, tamen adeſſe poſſunt: præſertim ſi velimus poros intro foras & foras intro ſpectantes cum quibusdam ſtatuere, quos etiam ſtatuunt habere veſicam.

Purgando ſæpe plurimi multum aquæ deponunt: illud evenire puto, quod particulæ purgativæ inteſtina vellicant, quâ vellicatione membranæ & conſequenter vaſcula lymphatica contrahuntur, quorum ope multum liquoris in inteſtina exantlantur. Vel lympha in debitum locum propellitur, unde ægris levamen.

Tympanites. Morbis Hydropicis alia accenſetur ſpecies, nomine Tympanites, quæ propriè Hydrops non eſt, Hydropis quidem cauſa eſſe poteſt. In hoc morbo abdomen admodum tumet & expanſum eſt, quo manibus percuſſo, Tympani ſonus auditur.

Cauſa

Cauſa non eſt ventus aut flatus in abdomine concluſus, uti vulgo putatur, ſed eſt tantum conſequens iſtius morbi, tenſio abdominis, ſive ſpaſmi ſpecies vel potius tetani, in quo membranæ, ope nervorum intenduntur & quaſi inflantur, idque ſpecie convulſionis. Nam pone in *figura* 1. TAB. VI. quod C. nervus ſit, & membrana A. contractione iſtius C. intendatur, ſive infletur: itaque viſcera, præſertim inteſtina per foramen B. aëre impleri debent, non ſecus ac latera follis dilatari nequeant, niſi aër per foramen intret, dico itaque quod peritonæum cæteræque partes intendi ſeu inflari non poſſint, niſi aër per os aut anum intret, nam vacuum intus eſſe non poteſt. Inteſtinis ita aëre impletis, impletur abdomen, & hoc modo ſonum Tympani inſtar edit.

Hac expanſione etiam vaſa ſanguifera premi debent, quare eodem modo ac de Hydrope vero ſupra dictum, Hydrops Aſcites ſequi poſſet, hinc à quibuſdam inter Hydropis ſpecies cenſetur.

Exempla habentur TYMPANITIDIS UNIVERSALIS. *Smetius* refert exemplum alicujus juvenis, qui ſubter axillâ dextrâ vulnus punctim in pectoris cavitatem acceperat, poſtridie toto corpore, poſt unicam noctem, mane turgidus apparebat, non ſolum pectore ſed & dorſo, ventre, lumbis, imo ſcroto quoque, præterea & brachiis, humeris, colo, vultuque, ut ne palpebras quidem diducere poſſet, quin etiam in vertice ipſo cute ubique diſtenta & tumefacta, tumor ubique erat ſenſus, cum dolore non pauco.

Cujus ſtupendi affectus cauſa procul dubio hæc eſt; in pectore prope axillas, magni extant nervorum plexus, per quos nervi totius corporis interſe communicant. Quapropter plexu iſtoc nerveo, per gladii puncturam fortè transfixo, primo ſpiritus ibidem hoſpitantes irritati, ἀταξίας ineunt, deinde conſenſu per nervos tot eximios ſtatim facto, & quaquaverſus huc illud transmiſſo, ſpiritus alii & ſubinde alii, pares inordinationes concipiunt, atque membranas, fibraſque nerveas ſpaſmodicè inflantes, totius corporis affectionem, quaſi Tympaniticam inducunt. Propter ſimilem furorem, ſive æſtrum virulentum ſpiritibus alicubi impreſſum, & inde mox longè lateque diffuſum, toxica quædam epota, telorum ac ferarum ictus, vel morſus venenatus, ſæpe numero partium unà plurium aut totius corporis intumeſcentiam inducunt.

In actis Soc. Reg. in Anglia exemplum habetur de admodum repentina & ingenti mulieris mammarum inflatione, quæ MAMMARUM TYMPANITES dici poſſet.

Accidit Hydropicis, novâ aut plenâ lunâ exiſtente, eos magis intumeſcere. Cujus ratio hæc mihi eſſe videtur: nempe eandem conſiſtere in majore vel minore aëris preſſione: ſc. cum multum luminis à lunâ ad noſtrum orbem reflectitur, globulos aëreos minus habere virium, ut corpus noſtrum ac ſuccos premant, quam quidem luna quarta, quando minus luminis ad nos accedit. Secundo diaphoreſis in omni luna non eſt eadem.

XXIIII.

XXIII. Caput.

DE DEFECTU, ABUNDANTIA AC DEPRAVATIONE LACTIS.

Lactis defectus.

PUerperæ ſæpe defectum lactis habent, ideoque infantes lactare nequeunt: cauſa ſæpe eſt, quod partes chyloſæ nimis ſint craſſæ; & hoc fit, quia mulierculæ parcè bibunt, vel quia ductus lactiferi nimis ſunt anguſti: etiam glandulæ mammas conſtituentes vel nimis ſint parvæ, vel nimus laxæ, ex quibus minor lactis copia provenit: quæ adultâ maximè ætate in matrimonium junctæ ſunt, non raro ductus Galactophoros valde habent anguſtos, quia minus dilatari queunt quam, quæ ſunt primo flore; hinc quoque lactis penuria. Huic etiam non parum contribuunt fermenta ſanguinis ac oviductuum. Quibuſdam, dum lactant, menſtrua evocantur; & tunc etiam minor lactis copia. Huic quoque anſam præbent aſſumptio perpauci cibi & potus.

Lactis ubertas. Et qualitates depravatæ.

Contraria aliis ſors eſt, quæ nimiam lactis copiam emulgent, quæ ſiſti non debet: hujus cauſæ contrariæ ſunt, ac in defectu dictum.

Sæpe lac qualitatibus peccat, cum colorem non habeat requiſitum neque ſaporem, neque craſſitiem. Si color *ſubcæruleus*, diætam ſignificat acidam, vel frigus corporis nimium. Acida enim copia, lac ab invicem ſecedit, ex quo ſerum aquoſum & ſubcæruleum ſecernitur, quod ob tenuitatem, parum alimenti infantibus præbet, & in eorum corporibus facile aceſcit. Frigore ſanguis nimium condenſatur, quapropter magis comprimitur, hinc ipſius motus inteſtinus diminuitur: & per conſequens ventriculi fermentum debito debilius eſt: Quare tam bonus chylus & per conſequens tam bonum lac ſequeſtrari nequit: exinde quoque eſt quod lac paulo poſtquam emultum fuerit, acorem contrahat, ac corrumpatur.

Subcæruleus color.

Amarus ſapor.

Lac amarum exinde originem habere debet, quod cum chylus in inteſtinis perficitur, ei magna bilis copia admiſceatur, quæ ibidem non ſegregatur, verum ob fluiditatem etiam per vaſa lactea in ſanguinem tranſiens, lac quoque amarum exſugitur.

Subſalſus.

Subſalſum interdum lac eſt, quod fit, quia materia urinoſa, quæ à renibus oportebat ſecerni, lacti ſequeſtrando admiſcetur.

Lac craſſum

Lac nimis craſſum eſt, quia in mammarum canaliculis aliquomodo coagulatur, & difficulter exſugitur (Belgis **dzop der boꝛſten**) quando quædam glandulæ indurantur, quia lactis coagulum in iis remanſit; atque hoc venit ex omni cauſà, quâ lac coagulari poteſt: quæ materia, ſi brevi tempore non exſugatur, oriuntur ulcera, cancri, &c.

XXIV.

XXIV. Caput.

DE TUMORIBUS, SEU INFLAMMATIONIBUS.

Non erit ἄπρος διόνυσον hic nonnihil de tumoribus ſeu inflammationibus agere, cum etiam ut alii morbi ex ſuccis enaſcantur: Tumor itaque ſeu Inflammatio nihil aliud eſt quam obſtructio, in membranis glandulis aliisve canaliculis, per quos liquor lacteus aut alius humor pertranſit huic aptiſſimi omnium ſunt tenuiſſimæ arteriarum extremitates: nam cum arteriolæ tandem adeo anguſtæ evadant, ut nihil amplius admittant, quam materiam lacteam aut gelatinoſam, atque ſanguis lateraliter per venas reverſus ſit, ac materia chyloſa vel gelatinoſa ibi à frigore, aciditate, &c. coagulata, per vaſa lymphatica revehi non poſſit: Itaque hic quædam obſtructio eſt. Materia porro continuò à tergo premens, ibidem permeare non poteſt, & ſubſiſtere debet, cujus continuâ exaggeratione obſtructio augetur, hinc cutis ac membranæ elevantur, tamdiu donec ad ſummum ſunt extenſæ ac expanſæ, unde quædam *durities* reſultat. Durities illa ac obſtructio ſemper in eodem ſtatu manere non poſſunt, aſt ob caſeoſam illam obſtruentem materiam, alia illa à tergo affluens materia, quæ ibi moratur, etiam in caſeum vertitur, hinc obſtructio augetur. Nam ſi lac aliquod tempus ſine motu ſervetur, in eodem non manebit ſtatu, verum oleoſæ partes ſenſim ſurſum attolluntur, aſt aquoſæ ac caſeoſæ infra oleoſas manent, quarum gravia & graviſſima fundum petunt: ſi nunc maxima aquoſarum pars auferatur, & oleoſa pars caſeoſis miſceatur, materia reſultaret priori non diſſimilis. Idem in tumoribus fit, præſertim in *phlegmone*: omnes enim particulæ lacteæ ibidem coagulationem ſubibant, tenues & aquoſæ interim ab aliis vaſculis abſorbebantur, & materia craſſa ibidem fixam ſibi ſedem formabat, quæ in medio obſtructionis primo manifeſtabatur, ac ibidem loci primum erupit. *Tumor ſeu inflammatio quid?*

Inflammationibus adjunguntur *Dolor*, *Pulſatio* & *Rubedo*. Itaque *Dolor* provenire debet ab expanſione & extenſione membranarum, quarum diſruptio motum ſuccis cerebri communicat, quo anima afficitur, doloremque ſentit: & quod membranæ extendantur ac expandantur exinde conſtat, quia propter obſtructiones, ibidem magnus ſuccorum adfluentium fluxus colligitur; qui ſi ibi cogantur morari, membranæ neceſſariò extendi debent & elevari: non ſecus ac veſica multò anguſtioris eſt cavitatis antequam aquâ impleatur: ita quoque membranarum canaliculi etiam magis coarctati erant, antequam vis illa humorum colligebatur, quam poſtea, cum materia ibi erat collecta. *Dolor.*

Pulſatio inde quoque originem habet, nempe à preſſione: Nam ante tumorem, ſanguis liberè per arterias circumferri poterat, verum quia nunc comprimuntur, ſanguinis curſus impeditur: atque ita ſanguis magis in latera arteriarum adigitur, cujus motus arteriis communicatur. Pulſus nunc non multum diminuitur, qui majori vi in membranas inſiliens, multò melius ſentitur, *Pulſatio.*

titur, quam cum membranæ laxæ erant. Sic pulſus ordinarius in carpis non ſentitur, niſi alterius manus digitis prematur.

Rubedo. *Rubedo* huic obſtructioni etiam ortum debet, nam cum ſanguis ſegnius procedit, in parte tumefactâ magis moratur, cui accedit *Incaleſcentia*, quâ ſanguis, & ſucci obſtruentes valde inflammantur & incaleſcunt. Hoc enim modo anſa datur particulis acidis & Alcalicis, ut luctam mutuam & efferveſcentiam ſeu potius incaleſcentiam ineant: ut antea largius de Fermentatione dictum.

Incaleſcentia.

Differentiæ Tumorum exinde tantum dependent, quod canaliculi in hoc aut illo anguſtiores ſint aut ampliores, prout variam ſuccorum ſpeciem ferre debent: hi enim lac aut chylum; alii aquoſiorem liquorem; tertii gelatinoſum (nobis jeu ac ſi eſſet jus carnium) ita ut pro diverſitate canaliculorum & ſuccorum contentorum variæ quoque reſultent Inflammationes ſeu Tumores.

Nunc adhuc quidpiam de *Febribus* dicendum reſtat: verum illa cum de *Angina* & *Pleuritide* agebam, abſolvimus Lectorem illud ad caput ablegabimus.

Gangræna & ſphacelus. Si ſucci in aliquo membro noſtri corporis incipiunt planè ſubſiſtere, pars illa mori incipit, & dicitur GANGRÆNA (nobis Heet-vuur.) Verum ſi pars totaliter ſit mortua SPHACELUS (chirurgis Kout vuur) appellatur. *Cauſæ* primo ſunt obſtructiones, compreſſiones vaſorum à quibusdam tumoribus, vaſorum diſſectiones &c. quibus ſanguinis periodus ſiſtitur. Hoc modo ſanguis coagulatur, & quoniam pars illa novo non irrigatur ſucco, moritur, uti arbor aquæ defectu.

Cancer. CANCER à gangrænâ in eo tantum differt, quod glandularum mortificatio ſit, & gangræna partium carnoſarum: uti & OSSIS CARIES tantum eſt oſſis mortificatio. Ita ergo dico, *Cancrum* primo eſſe obſtructionem in glandulis mammarum, oris &c., quarum ſucci obſtruentes tandem inſtar aquæ fortis fiunt, ac circum vicinas partes rodunt, mordendo proſerpunt, ac affluentes ſuccos corrumpunt.

Caries.

Hanc materiam latius potuiſſem extendere, ſed ne videar crambem bis coctam apponere, Lector benevolus ad Chirurgiam meam mittendus, ubi latior erit tractandi campus.

XXV. CAPUT.

DE MORBIS PRÆGNANTIUM AC PUERPERARUM.

Vomitus & lipothymiæ prægnantium. PRimis ab imprægnatione diebus, Mulierculæ ſæpe in *Lipothymias* & *Vomitus* incidunt. Cauſam inde duci arbitror; quod ſemen virile ſanguinem muliebrem, ac per conſequens ventriculi fermentum pervadat, eorumque ordinariam κρᾶσιν ac indolem pervertat. Item tenuiſſimam fermentorum partem ad ovi productionem maximè impendi, adeo ut ventriculi fermenta

menta minus ſint efficacia, quam antea, verum viſcidiora fiunt; quod fermentum cum ſit ejuſdem qualitatis ac antea de vomitu dictum, *Vomitus* cieri debet.

Fermenta illa, cum ſint acria, aperiunt, pungendo ventriculum, & tales canaliculos, qui neceſſe ſunt, ad hunc aut illum cibum, qui aliquando extra eſum humanum eſt, appetendum, uti in *Pica* & *Malacia*, de quibus in ſuperioribus mentio facta. In fœtu interim, qui geſtatur, ejusmodi quoque aperiuntur canaliculi, qui cum præ cæteris potentiores ſint, etiam poſt partum apertiores manent, hinc infantes eadem libenter appetunt, quæ matres, tempore geſtationis appetebant. Eodem quoque modo *Morbi Hæreditarii* proſerpunt in infantes. Mulier enim cum de morbo ipſius vel mariti ſemper cogitat, datur anſa, ut eodem modo ac in matre ejusmodi canaliculi in infantis cerebro aperiantur, qui poſt partum præ cæteris potentiores manent, atque ſic tandem idem morbus producitur, præſertim ſi eandem, ac parentes, obſervent victus rationem. Appetitus prægnantium. Morbi hæreditarii.

Inter geſtandum mulierculæ ſæpe MOLAM gerunt ſine infante vel cum; de cujus generatione antea dixi. Mola.

Nunc ſequitur ABORTUS, hoc eſt, quando fœtus ante maturum tempus, excluditur. Cauſa ſæpe eſt terror, ira, nimia defatigatio, diureticorum præpoſterus uſus, &c. Hiſce ſæpe ſucci ad celeriorem periodum ſollicitantur, hinc major ſucci nutritii copia in membranis fœtum ambientibus ſecernitur, quam à fœtu poſſit conſumi, atque ſic nimiâ ſucci abundantiâ ſuffocatur. Atque idem fit poſt aſſumpta, abortum cientia, uti faciunt pleræque meretrices aliæque infantium homicidæ. Hiſce aſſumptis ſucci ad meliorem & citiorem curſum ſtimulantur: & cum materia lactea etiam tenuior ſit facta, majori copiâ à glandulosâ matricis & placentæ ſubſtantiâ ſecernitur, quam à fœtu poſſit conſumi, & tunc ſuffocatur eodem modo ac ſi in aquis fuiſſet ſuffocatus. Abortus.

Secundo, ob terrorem aut conſternationem quidam motus convulſivi oriri poſſunt, quibus fœtus ab utero quaſi, immaturorum fructuum ab arbore inſtar, decutiuntur.

Tertio, in infantibus iidem canaliculi (ut ſtatim dictum) aperiuntur, qui cum vim iſtius conſternationis ſufferre non poſſint, ob teneritudinem diſſolvuntur. Item ſucci in fœtu eodem modo moventur ac in matre, & exinde Horologium iſtius tenerrimi fœtus perturbatur, unde in morbum incurrit & in utero moritur. Cujus cadaver ab gravittatem ab utero diſſolvitur ac foras eliminatur.

Cum prægnantes parum nutriuntur, ob ægritudinem vel alias, uti fit in febribus, tunc fœtus etiam parum nutritur, atque ſic facile ægrotant ac citò moriuntur. Venæ ſectio, præſertim ſæpius repetita, aliquando abortum concitat, ſed ſi bona obſervetur diæta, phlebotomia non erit opus.

Inter parturiendum interdum omnia ſecundo vento non procedunt, fœtui enim anguſta via eſt calcanda, quæ ſi debitò anguſtior ſit, ac fœtus prægrandis, vitæ diſcrimen patitur. Hinc excreſcentiæ in uteri collo ac vaginâ non parum contribuunt: item tumores, alterationes, debilitates virium, ſtatu-

ræ brevitas, puſillanimitas, reſpiratio impedita, metus, uteri colli tum interioris, tum exterioris ſeu vaginæ coarctatio ex vicinarum partium tumore ac duritie, ex veſicæ collo, & recti inteſtini excremento duriore; mala conformatio in lumbis dum concavitatem vitioſa ſuâ figurâ efformant, Hæmorrhagia abundans. Quibus parturiendi nixus ſuſpenduntur, fætuſque enecatur Item cum fœtus eſt debilis, mortuus ac prægrandis nulli motus concitantur ad paturiendum. Cum manus, pes, genu, cubitus nates, venter &c. præcedunt, adverſo vento ſæpe vela diriguntur. Item cum geminus eſt, aut monſtroſus; vel cum vaſa umbilicalia, placenta, &c. fœtum præeunt.

Ventris tumor oblongus poſt partum.

Conqueruntur nonnunquam mulierculæ poſt partum ſe ſentire tumorem in abdomine, farciminis in modum, oblongum: Anatomicus culter primo detexit, nihil alid eſſe quam omenti coarctationem, quod valde incraſſatur & elongatur, inque corpus adipo-carnoſum &c. degenerat. Aliquando obliquum, interdum transverſum ſitum habet; forte ob uteri in gravidis compreſſionem illud inflammationem, indurationem & ſcirrhum incurrit. Iſte tumor quidem incommodus eſt, ſed non valde doloroſus.

Et uteri aſcenſus.

In Hyſtericâ paſſione olim putabatur, uterum ad collum uſque aſcendere, ſed per anatomicam ἐγχείρεσιν hæc per ſe vacillant, poſt partum aliquando uterus videtur aſcendere, vel in hoc aut illud latus vergere, eodem ferè modo ac ſi, poſt partum, alius fœtus foret expectandus; & re bene penſitatâ, nihil aliud ſunt quam uteri, mediantibus nervis, convulſiones, quibus uterus, in hoc aut oppoſitum latus trahitur.

STEPH.

STEPH. BLANCARDI INSTITUTIONIS MEDICINÆ,

Secundum veritatis normam adornatæ

PARS QUARTA.

Agens de mediis, quibus corporis humani ægritudines depelluntur.

I. CAPUT.

DE MEDIIS IN GENERE.

DEſcripto ſano ac morboſo humani corporis ſtatu, ac de ſanitate conſervandâ, ſummè erit quoque neceſſarium aliquid de *Mediis* dicere, quibus *ad debellandos morbos* ſolemus uti. Hæc dividuntur in *Externa* vel *Interna* quæ dicuntur. *Externa* ſunt omnis generis inſtrumenta, quæ ad artem Chirurgicam pertinent, quibus accedunt *Emplaſtra*, *Cataplaſmata*, *Fomenta*, *Unguenta* & ſimilia quæ externè applicantur. *Interna* ſunt *Optima victus ratio*, quæ ægris præſcribitur, & deinde omnia *medicamenta*, quæ ab ægris *interne* aſſumuntur. Media ſunt externa vel interna.

Ad *Media Externa*, etiam pertinet *Aër*, *Calor*, *Frigus*, *Venti*, *Adminiſtrationes* ac *Mundationes adſtantium* circa ægros, *Pathematum externorum* fuga, *Jactationes* in lecto, &c.

Aër enim in quo æger reſpirat, neque nimis frigidus, neque vento nimis agitatus ſit: neque januæ aut feneſtræ ſemiapertæ, aër ſit temperatus, inter calidum & frigidum, ſed potius ad calidum vergat; calore enim corporis perſpiratio magis procuratur, quæ à frigore retinetur; & quantum boni nobis adferat perſpiratio, antea docuimus.

Nocte dieque ægri ſunt obſervandi & adminiſtrandi ſive in propinandis medicamentis, ſive in cibis ac potibus dandis, mutandis induſiis, ſtragulis, linteis: Adminiſtratio.

 teis:

teis: multiloquium vitandum circa ægrotum, ne in leve incidat delirium: neque eum ſæpe appellare decet, niſi ſit morbus, in quo cerebri ſyſtema non turbatur, uti in hydrope incipiente, ſurditate &c. in quibus ſpiritus animales nullo modo perturbantur.

Munditics. Mundentur continuò oportet ægri, ac collocentur in cubiculo ſpatioſo, alias totum cubiculum, lectiſternia ac cubilia ſtatim fœtore ſquallent, quod moleſtiam parit & ægris & adſtantibus, neque ſanguis inſpirando tam bene accenditur, ac in aëre friſco: præter hoc adſtantes tam facile ejusmodi morbis non accenduntur, ac inficiuntur.

Oportet quoque adſtantes juſſa Doctoris Medici aut Chirurgi obſervent, circa ea quæ internè aut externè ſint præſcripta; ægris enim, qui aliquando ſui non ſunt juris, & à medicamentis nauſeant, ea non ſunt mandanda: nam cum debitus medicamentorum uſus negligitur, morbus protrahitur, imo non raro pertinacior fit, & eo uſque ſi æger negligatur, expirabit; ideoque precor, ut illi, qui ægrorum curam ſuſcipiunt, in officio defungendo fideles ſint, quia ejus magni intereſt.

Medicorum fidelitas. Porro in præparendis medicamentis pharmacopœi quoque fideles eſſe debent, non dantes Quid pro quo, niſi jubente Medico: ipſi præparent oportet, non tyrones, fœminæ, ancillæ, &c. à quibus ſæpe peccata ſunt commiſſa. Doctores quoque & Chirurgi ne detineant ægros oportet; blanda verba non ſanant, non ſumus nati tam ad noſtrum lucrum, quam ut ægris citò, tutò & jucundè auxiliemur.

Chirurgica Media. Cætera porro *Media externa* maximè ad Chirurgiam pertinent, quibus morbi membrorum, vel potius mala conformatio ἐγχειρήσει vel aptis inſtrumentis aut topicis externis, quantum in noſtrâ eſt poteſtate, reſtituuntur.

Qui morbi ad Chirurgiam pertinent. Quando partes figurâ, abundantiâ aut defectu, magnitudine aut parvitate, anguſtiâ ac amplitudine vaſorum aut membranarum, malâ ſuperficiei diſpoſitione ac ſitu peccant, ad Chirurgiam ſpectant. Cæteri morbi interni, cum non tam pertineant ad partes ſolidas quam ad fluidas ad Chirurgicam artem reduci non poſſunt, quia eorum curatio non conſiſtit in manuum aut inſtrumentorum adminiſtratione.

Chirurgiæ partes. In quinque vulgo partes dividitur chirurgia, 1. in conjunctione nempe ſeparatorum, ſive *ſyntheſi* 2. in ſeparatione partium, quæ contra communem ordinem conjunctæ ſunt, ſeu D*iæreſi*. 3. ut partes contortæ & compreſſæ reſtaurentur, nempe per *Diorthroſin*. 4. in *Exæreſi* conſiſtit, ſeu ſuperflui ablatione. 5. in *Anapleroſi*, ſeu reſtitutione deficientium: alii ad quatuor generales referunt claſſes. Cum *Diorthroſis* ad *Anapleroſin*, & alias partes commodè referri poſſit.

Syntheſis. Σύνθεσις fit, quando pars quædam contra optimam corporis confirmationem ſoluta eſt, quod fit in vulneribus & oſſium fracturis; ideoque duplex, in partibus mollibus nempe & duris: adhæc pertinent, *Faſciæ*, *Splenia*, *Ferulæ*, *Laquei & optima deligatæ partis Locatio.*

Remedia chirurgica, ut ſolutiones continui conjungantur, pertinent vel ad oſſa vel ad carnes, aliaſque partes molles.

Syn-

Syntheſis ſive oſſium conjunctio fit, ut oſſa fracta conjungantur: vel luxata in locum debitum reſtaurentur.

Syntheſis oſſium fractorum aut luxatorum fit *Extenſione*, *Repoſitione*, *Deligatione*, partis repoſitæ *confirmatione*, & debita *Collocatione*.

Partium mollium *Syntheſis*, quæ contra ſanitatis ordinem ſolutæ ſunt, fit vel ſive ſolutione continui. Sine ſolutione fit, in Herniis, Prolapſu Inteſtini recti aut Vaginæ aut Uteri. Sed cum ſolutione continui fit in vulneribus, abſceſſibus, &c.

Inſtrumenta quæ requiruntur ad partes, quæ cum vel contra bonum ſanitatis ordinem conjunguntur, duplicia ſunt, nempe *Inciſione* vel *Uſtione*. Inſtrumenta.
Inciſio fit in duris & mollibus partibus. In duris circa oſſa verſatur, Raſura, Limatura, Perterebratio & Serratio, ad molles partes referuntur, Inciſio & ſectio apoſtematum; Syringotomia; frænuli linguæ ſectio; apertio concretæ auris, ani, penis, vaginæ &c. Exſectio aneuriſmatum, varicum; paracenteſis, Hyſterotomia; Lithotomia; Herniæ ſectio; paracenteſis capitis & thoracis in Hydrocephalo & Empyemate, Laryngotomiâ; incaractâ; Setaceis, &c.

Uſtio tam duris quam mollibus partibus communis eſt: & hæc fit vel cauteriis candidis, vel corroſivis; vel mediante materiâ quædam, quæ partibus imponitur, ut ſunt veterum μύκετες ſeu fungi, vel Ægyptiorum goſſipium, aut Chinenſium Moxa &c. atque hæc fiunt ut ſacculus purulentus aperiatur, vel ut dolores, ut in podagrâ, odontalgiâ &c. diſſipentur. Uſtio.

Tertio, depreſſa ac contorta oſſa, ut rectè reſtituantur per Diorthroſin, hoc modo fit: nempe impreſſum cranium elevari oportet; oſſa conquaſſata reſtituantur; contorta membra debitam habeant reſtitutionem. Diorthroſis

Quarto docemur ſuperflua auferre, uti ſunt quæ nobis ſclopeto ſunt immiſſa, vel caſu inflicta aut intruſa, ut ſunt globuli plumbei, cultri, feſtucæ &c. vel cum quidpiam in gutture, auribus aut naribus, eſt genitum aut caſu inflictum, vel quæ in corpore ſunt genita ut fœtus in utero, urinæ ablatio, calculus, verrucæ cujuſcunque figuræ, calli in pedum digitis, &c. ganglia, excreſcentiæ, ulcera, bocia, polypi, membrorum mortuorum extirpationes, ut in cancro vel ſphacelo; item huc pertinent contuſiones; caries &c. Exæreſis.

Ultimo, reſtituimus deficientia, hæc itaque pertinent ad membra præter modum brevia, reſtituentia, cum naſus, labia, aures &c. abſciſſa ſunt, quod procuratur ab excreſcentiis cutis aut carnis. Anapleroſis.

Chirurgiæ inſtrumenta etiam ſunt diverſa, & inter ea ſunt *cultri* diverſæ figuræ, *forfices*, *Modioli*, ſeu *trepana*, *Serræ*, *fiſtulæ*, *ſtyli*, *acus*, *cauteria*, ſiphones &c. quæ omnia pro diverſo uſu figurâ & magnitudine diverſa ſortiuntur nomina. Atque hæc de rebus chirurgicis breviter dicta ſufficient, & qui plura deſiderat chirurgiam meam ulterius conſulat.

Huc referuntur omnia remedia externa, ex quibus unguenta, Emplaſtra, Cataplaſmata, fomenta, &c. præparantur, ut ſunt Emollientia, Diſcutientia, Incarnantia, Detergantia, Epulotica, corrorſiva, Veſicantia, &c. Sed quoniam de internis medicamentis nobis reliquum eſt dicere, tam de iis quam reliquis nobis erit agendum.

II. CA-

II. Capit.

QUID INTELLIGENDUM DE CALIDIS, FRIGIDIS, SICCIS ET HUMIDIS MEDICAMENTIS.

Generalia medicamentorum capita.

AD ſex capita principalia referri poſſunt medicamenta interna, uti *ad ventriculi & inteſtorum Purgantia*, *Diaphoretica*, *Diuretica*, *Anodyna & ſoporem inducentia* & denique ad *Temperantia*, quibus Acidum abſorbetur ac domatur. Ad externa pertinent *Anodyna*, *Diſſolventia*, *Detergentia*, *Sanantia*, *Corrodentia* &c.

An dentur medicamenta calida, frigida, ſicca, Humida, &c.

Primo de materia medica nobis erit dictio quoad ſimplicia, poſtea de componendi arte loquemur. Plurima futiliter de quatuor qualitatibus apud Auctores audiuntur: nempe quod quædam radices, Herbæ, ſemina &c. eſſent calida, frigida, ſicca, humida. Medicamina quædam eſſe, quibus incaleſcimus, omnibus notum; verum id per ſe non habent; Tabacum enim, Piper Braſilienſe, Sinapi, &c. tactu plus caloris non habent, quam ea quæ dicuntur frigida; adeo ut calor, qui ab ejusmodi medicamentis efficitur, non ſit cauſa ſed effectus: atque effectus iſte non fit, niſi mediantibus noſtris ſuccis. Nam ſi ea, quæ dicuntur calida, comminuta ſint, ac ſuccis noſtris admixta, omnes particulæ talem acquirunt ſitum, quo omnes pori anguſtantur, hinc materia primi elementi eos alio modo perluſtrare debet, quam antea: *Calor* ergo iſte oritur, quia ſubtilis materia continuo majori quantitate, fulminis in modum, quam antea irradiat, hinc mens advertit majorem adeſſe motum quam prius, & ab ea calor eſſe judicatur.

Unde calor.

Caloris gradus.

Prout nunc fit, poros materiæ calefacientis plus aut minis ſubtilis materiæ admittere, calor eſt intenſior aut remiſſior: à ſemine enim aniſi minorem ſentimus calorem, quam à pipere, aut zingibere, quia pori ſeminis aniſi majorem globulorum copiam admittunt, quibus ſubtilis materia magis diſpergitur, & impeditur, ne tam copioſè, quam alias, irradiat; nam in ſpatiolis, in quibus globuli continentur, ſubtilis materia non recipitur: Exinde oriuntur *gradus Caloris & frigoris*: quo enim plus globulorum in poris admittitur, eo minus à tali materia incaleſcimus: atque hæc unica eſt differentia inter calorem & frigus; nam quo particulæ quæ plus aut minus moventur, dicuntur plus aut minus caloris efficere: quæ iterum pro diverſo motu, etiam diverſos gradus naneiſcuntur.

Primis calorus gredus.

Quæ in calefacientium primo ordine recenſentur, ſequentia ſunt; quæ tamen omnia etiam ab invicem texturâ & effectu quam maximè differunt.

Radices: *Althææ*, *Bardanæ*, *Chinæ*, *Contrayervæ*, *Eryngii*, *Glycyrrhizæ*, *Graminis*, *Salſæ parillæ*, *Scorzoneræ* &c.

Cortices: *Capparum*, *Tamariſci*, &c.

Folia & Herbæ: *Agrimoniæ althææ*, *Aſparagi*, *Betæ*, *Boragınis*, *Capilli Ven.* *Fumariæ*, *Malv. Scolopendrii*, *Taraxici*, *Tuſſilaginis*, *Violarum*, &c.

Sc-

Semina: *Athææ*, *Aſparagi*, *Bardanæ*, *Ciceris rubri*, *Citrulli*, *Fœnigræci*, *Geniſtæ*, *Lactucæ*, *Melonum*, *Pæoniæ*, *Papaveris albi*, *urticæ*, &c.

Semen *Cucumeris*, *Lactucæ*, *Melonum*, *Papaveris albi* &c. à plurimis inter frigida habetur, verum illud judicare non poſſum: omne enim quod creſcit, certè tenues habet particulas, quæ à ſolis calore agitantur, & in plantam aſſurgunt. Si enim eſſent texturæ craſſæ, particulæ non moverentur, neque creſcerent. Porro ſemina illa tempore rancorem induunt, quod minimè fieret, ſi & craſſis & gravibus conſtarent particulis. Semina melonum, cucurbitæ, cucumeris, citrulli, ultra annum non durant, quia ſubtilis materia continuo itu ac reditu ſubtilium particularum maximam partem ſecum rapit: interim oleoſæ in fruſta franguntur, unde R*ancor.* Et ſi hæ frigiditatem procurant, cur itaque *amygdala* inter frigida non habentur, quorum particulæ & textura maximam affinitatem cum melonum ſemine habent.

Fructus: *Alkekengi*, *Amygdala dulcia*, *Caſtaneæ*, *Ficus*, *Jujubæ*, *Nuclei Pini*, *uvæ paſſæ*, &c.

Flores: *Betonicæ*, *Boraginis*, *Calendulæ*, *Keiri*, *liliorum alborum*, *Malvæ arboreæ* R*oſarum Pallid:*, *Tiliæ*, *verbaſci*, *violarum.*

Succi: *Amylum*, *Gummi*, *arabicum*, *Lac*, *Mel*, *Oleum olivarum*, *Saccharum*, *Tragacanthum*, &c.

Pinguedines: *Adeps*, *Butyrum*, *ſanguis hirci*, &c.

Atque hæc ſunt ea, quæ circum circa in primum gradum redigi poſſunt, quamvis inter hoc & illud adhuc magna eſt differentia: figura enim, magnitudo & motus nunquam conveniunt, alias unum idemque eſſet corpus, quod tamen non eſt

Quæ in claſſe ſecunda cenſentur, ſequentia eſſe poſſunt. Gradus ſecundus.

Radices: *Apii*, *Caryophyllatæ*, *Cichorei*, *Leviſtici*, *Petaſitidis*, *Petroſelini*, &c.

Cortices: *Arantiorum*, *Caſſiæ ligneæ*, *Citriorum*, *Ligni Guajaci*, &c.

Lignum: *Aloës*, *Guajacum*, R*hodium*, *Santalum citrinum*, *Saſſafras*, &c.

Folia & Herbæ: *Abratoni*, *Abſinthii*, *Apii*, *Becabungæ*, *Betonicæ*, *Cardui Benedicti*, *Centaurii minoris*, *Fœniculi*, *Phellandrii*, *Scordii*, &c.

Semina: *Anethi*, *Aniſi*, *Apii*, *Carei*, *Coriandri*, *Fœniculi*, *Leviſtici*, *Naſturtii*, *Petroſelini*, *Santonici*, &c. Oris.

Fructus: *Amomi*, *juniperi*, *Nucis Moſchatæ*, &c.

Flores: *Anethi*, *Camomillæ utriuſque*, *Croci*, *Lavendulæ*, *Liliorum convallium*, *Meliloti*, &c.

Liquores: *Aloës*, *Ammoniacum*, *Balſamum copaibæ*, *peruvianum*, *Galbanum*, *Maſtix*, *Myrrha*, R*eſina pini*, *Terebinthina*, *Thus*, &c.

Omnia illa ſecundi gradus paulo magis aromatica ſunt, quam Primi gradus: inter ſeſe quoque magnam habentia differentiam.

Nunc ſequuntur ea, quæ in tertio gradu admittuntur. Tertius.

Rad: *Angelicæ*, *cepæ*, *Curcumæ*, *Gentianæ*, *Helenii*, *Pyrethri*, *Raphani*, &c.

Cortices, *Cinamomi*, *Macis*, &c.

Herbæ & Folia: *Cochleariæ*, *Lauri*, *Origani cretici*. *Roriſmarini*, *Rutæ*, *Sabinæ*, *Salviæ*, &c.

Semen *Amomi*, *Baccæ Lauri*, *Cardamomi minoris*, *Cubebe*, *Grana Paradyſi*, *Staphidis Agriæ*, &c.

Liquores & Gummi: *Aſſa fœtida*, *Caphora*, *Moſchus*, *Vinum aduſtum*, *Zibethum*, &c.

Et quartus. Nunc ſequitur Quartus gradus:

Radices *Acori*, *Galangæ*, *Oſtrutii*, *Zedoariæ*, *Zingiberis*, &c.

Herbæ & Folia: *Illecebræ*, *Tabaci*, &c.

Fructus & ſemen *Caryophylli*, *Piper album*, *longum*, *nigrum*, *Piper Braſilienſe*, *Sinapi*, &c.

Gummi: *Euphorbium*, &c.

Liquores: *Alcohol vini*, & *Frumenti*, &c.

Omnes illæ claſſes ſunt gradus, majori aut minori ſubtilis materiæ motu differentes.

Refrigerantia. Quemadodum ſe res habet cum calefacientibus, quoad graduum differentiam, idem obtinet in iis, quæ dicuntur refrigerare: nam etiam ad certos gradus redigi poſſunt: nulla habentur inter refrigerantia, quin plus aut minus motus obtineant, & eo propter illorum gradus demetiri poſſunt: omnia *Acida ſunt Refrigerantia*, quia hiſce aſſumptis noſtri ſucci minus, quam prius, moventur, ex quo motu diminuto, concludimus nos infrigidari: ita omnia acida eſſent Refrigerantia, niſi adſint adhuc ſpirituoſæ admodum ac ſubtiliſſimæ particulæ, uti in aceto, ex quo ſpiritus vini elici poteſt, quod ſignum eſt in aceto adhuc varias ineſſe particulas activas.

Opium & campora non ſunt frigida. Verum plurima medicamenta apud Aucthores inveniuntur, quæ pro *refrigerantibus* habentur, quæ tamen nobis calorem adferunt. *Opium* enim quomodo tam promptè vires poſſet exerere, ſi non conſtaret ex particulis maximè activis. Idem dico de *Caphorâ*, quæ ob ſubtilitatem ſponte in fugam adigitur. Quomodo hæc poteſt eſſe frigida & refrigerans, niſi velimus intelligere, quod per conſequens refrigeret: nam cum particulis caphoræ penetrantibus obſtructio ſit ablata, ſanguinis curſus erit celerior, & conſequenter illa pars non adeo incaleſcet.

Humectantia. Quoad *Humectantia*, neſcio quid de illis dicam, & non novi illa, nam ſi corpus noſtrum humectantibus opus habeat, illud facilius potibus humectantibus fit: beſtiæ enim norunt, cum Humor deficit ac ſitiunt, ut potum quærant. Quod attinet ad me, neſcio quid aliud hiſce terminis indicetur: atque inter ea adhuc quædam recenſentur, quæ nullo modo humectare poſſunt: Inter ea numerantur *Glycyrhiza*, *jujubæ*, *pruna damaſcena*, *Paſſulæ majores*, *ſaccharum* &c. (videatur Inſtitutio Prof. *H.* Regii:) qui ſtudio cæcutire nolit, animadvertet facile Saccharum non humectare, verum è contra, ope ſacchari omnis liquor incraſſabitur, & poſtea ſitis excitabitur.

Siccantia. Alia adhuc ſunt quæ appellantur *ſiccantia*; Hæc tantum locum habere poſſunt, ut extillantes in ulceribus humores inbibant & conſequenter ex ſiccent, quæ maximâ ex parte acidum temperant: verum intus in corpore exſiccatione non opus eſt, niſi diureticis, diaphoreticis &c. de quibus poſtea.

Unicum

Unicum itaque quod de hujusmodi medicamentis tenendum ſit, eſt quod tantum conſiſtant in majore vel minore particularum motu: & cum antea aſſerere auſus ſim, omnes morbos, qui à ſuccis oriuntur, oſtructiones eſſe; itaque medicamenta quæ adverſus hæcce mala intus & extus applicantur, debent conſtare ex particulis activis: nam ſi conſtarent ex gravibus ac tardè mobilibus, obſtructiones non debellarentur, verum vel in eo ſtatu manerent, vel augerentur: itaque non video cui uſui refrigerantia proſint, niſi in quibuſdam externis occaſionibus, verum tunc refrigerando vires non exerunt, ſed potius aſtringendo, aut ſuccos coagulando. Quid porro de illis gradibus ſit tenendum.

III. Caput.

DE PURGANTIBUS AC PURGANDI RATIONE, DE CLYSTERIBUS, SUPPOSITORIIS, &c.

Purgatio, nihil aliud eſt quam *excrementorum alvinorum aucta dejectio, arte facta*, ſive ea inſtituatur deorſum, ſive ſurſum, ut excrementa ex ventriculo & inteſtinis non tantum elutrientur, aſt ut fæces & ſaburra craſſa ex ſanguine aliiſque ſuccis, in cloacam communem ſive inteſtina eliminentur. Sed in quæſtionem vocatur, quamnam dare poſſimus rationem, cur ſaburra hæc ad inteſtina protrudatur & non verſus veſicam aut alias vias? cui regero, glandulas inteſtinales, omnium eſſe aptiſſimas ut ex arteriali ſanguine una cum aliis ſuccis hanc recipiant, inque inteſtina mediantibus glanduloſis acinis, effundant: nam quemadmodum ſolum cerebrum ejuſque appendix tantum eſt fabrefactum recipiendis ex ſanguine ſpiritibus, uti & mammæ ſequeſtrando lacti &c. ſic & illæ glandulæ huic ſequeſtrationi aptæ natæ: quibus accedit certus quidam ſubtilis materiæ motus, qui diverſimodè movetur, prout ſpatiola & pori magis aut minus patent: uti ante demonſtratum eſt, & amplius demonſtrabitur. Purgare quid.

Purgantia ex variis componuntur, nempe ex vegetabilibus, & quædam ex mineralium claſſe, ſed nulla, quantum novi, ex animalibus, niſi bile fortè laxaretur alvus; ſed bilem necdum expertus ſum. Hæc ſub certâ claſſe conſiderantur, dicunt quædam pellere *Bilem*, alia *Melancholiam*, *Pituitam*, *Serum*, &c. Hæc omnia ita ſpecialiter fieri uti antiqua infantia putabat, verum non eſt; aliæ enim perplurimæ inſunt ſanguini particulæ quam bilioſæ, melancholicæ, pituitoſæ, ſeroſæ &c. nam quemadmodum purgantia multiplicia ſint, ſic ſingula etiam diverſas habent particulas ac figuras, atque hoc modo diverſum ſanguini inducunt motum: alia enim purgantia majorem habent motum quam alia; ſic alia præ aliis in ſanguine magis aut minus operantur, quibus major vel minor ſaburræ copia ad inteſtina propellitur. Ignotum adhuc nobis eſt dicere hoc purgat acidum, ſalſum, auſterum, viſcidum, &c. Purgantia ex quibus.

Adhuc quæritur, num dentur *ſpecifica* ſic dicta, uti quæ caput, hepar, lienem &c.

Num ſint quædam ſpecifica.

gant; ſed necdum mihi compertum eſt ejusmodi dari; puto enim purgantia non ita ſpecialiter hanc aut illam partem purgare, verum totâ ſanguinis massâ depuratâ, neceſſariò partem læſam etiam depurari: hinc non malè quædam purgantia vocarunt *Catholica*, hoc eſt, quæ univerſaliter totum ſanguinem purgant: nunc meliora ſcientes, rejiciunt omnia ſpecifica, ſed univerſaliter operantur, juxta ſanguinis periodum.

Laxantia.

Tres Claſſes purgantium ſeu ordines recenſentur vulgo, quæ non quidem viribus abinvicem differunt, sed operationum gradibus, quemadmodum ſunt.

LAXATIVA ſeu LENITER PURGANTIA: ut

Cichoreum, *Caſſia fiſtula*, *Manna*, *Rhabarbarum*, *ſemen carthami*, *Roſæ pallidæ*, *Polypodium*, *Malva*, *Beta*, *Pruna Brignolenſia*, *Damaſcena & Catharinæ*, *Tartari cryſtallum*, *Mercurius dulcis*, *Elixir proprietatis*, &c.

Mediocria purgantia.

MEDIOCRIA PURGANTIA ſunt:

Mechoacanna, *Hermodactyli*, *Rhaponticum*, *Turbith*, *Agaricus*, *Sena*, *Aloes*, *Scammoneum*, *Reſina ſcammonii*, *Reſina Agarici*, &c.

Et Fortia.

FORTIA PURGANTIA ſunt:

Guttagamba, *jalappa*; *Reſina & Tinctura jalappæ*, *Euphorbium*, *Bryonia*, *Elaterium*, *Helleborus*, *Colocynthis*, *ſemen Cataputiæ & ſtaphylodendri*, *Soldonella*, *Tabacum*, *ſuccus iridis recentis*, &c.

Verum quidem eſt purgantia gradibus poſſe determinari, aſt ſi eſſent obſervandi, in ſingulis gradibus eadem debebat eſſe *doſis*, uti eſt inter *Scammoneum* & *Euphorbium*, quorum doſis inæqualis eſt, itaque non tenemur obſervare illos gradus. Omnia inter ſe ut magis & minus differunt, imo fortiſſima purgantia poſſunt eſſe laxantia & mediocria, modo doſis minuatur, imo ipſis infantibus, cum fructu exhiberi poſſunt; quod ſæpe in meâ Praxi expertus ſum. Nam loco *Mannæ*, quam ad manum non habebam, duo vel tria tantum ſcammonii grana dari jaſſi.

Fieri debet in una materia purgativa plures contineri particulas purgativas, quam in alia, & proinde in gradus diſtingui poſſe, Ex.gr. ſi in mannæ duabus unciis inſint nongentæ & ſexaginta particulæ (ſeu grana) purgativæ, eæ efficiunt uncias duas, quæ doſin conſtituunt, ergo in unica Rhabarbari uncia (quæ etiam pro doſi habetur) totidem particulæ purgativæ ineſſe debent, ac erant in unciis duabus mannæ; ſingulæ enim doſes tantum mediocres ſunt: atque ſic proportio eſt habenda inter laxativa, & fortiora, & vice verſâ, ex fortioribus laxantia fieri poſſunt, & ex laxantibus fortiorra &c. Porro tanta purgantium copia non habemus neceſſe, quoniam pauca ſufficiunt; verum quoniam nonnulli faſtidiunt illud purgans & aliud non, ideo diverſa poſſumus habere in uſu; plurimi faſtidiunt jalappam, ideoque cogimur aliud quid ſubſtituere, ſi velimus purgare.

Sunt purgantia fortia, ſi ordinaria doſi propinentur, & vehiculo debito non ſint permixta, ſæpe vel non operabuntur, aut parum: Ex. gr. ſi Reſina jalappæ cum ſpiritu Vini miſceatur, alterum tantum erit fortior, quam ſi aquam, cereviſiam vel ſimile quid haberet admixtam. Notum ſatis reſinas in ſpiritu vini vel in ſimilibus diſſolvi facile, & in aquâ minime, vel ſtatim

in

in partes ſecedunt: atque hoc modo ſingulæ particulæ ſuas non poſſunt exerere operationes, uti oportet. Idem fit in commixtione maſſæ pilularum, ſi tantum reſinæ ſunt mutuo conjungendæ, & in pilulas velimus formare, raro bene operantur, niſi ſpiritus vini ſuperbibatur, ut nempe melius liqueſcerent: verum ſi componantur Interveniente aliâ materia, ne particulæ purgativæ ſe mutuo tangant, melius operabuntur. Itaque in præparandis hiſce bene attendendum.

Contingit quoque quendam nunc ab hoc medicamento purgari, & poſtea, eodem aſſumpto, purgationem non ſequi; ſed ea facile poſſunt evenire, quod nempe motu corporis nimio medicamentum Illud citiſſimè ex ventriculo elabatur. Etiam hoc tempore major adeſſe poteſt ſucci ventricularis & inteſtinalis copia, quam alio: nam qui alvum habent duram, quia hiſce ſuccis fruſtrantur, ſaltem pro magnâ parte, obſtruuntur, verum è contra alvum parit laxam; & ſi ſuccus ille plus debitò irritet, in Diarrhœam facile labimur. Idem fit inter purgandum, ſi ſucci abundent ad purgantia diſſolvenda, deorſum multum liquidi deponitur, quod ſiphonis inſtar, ut dicitur, dejicitur è contra ſi liquidi ſit defectus diſſolvendis pilulis aliisve purgantibus, parum tantum aut nihil egeritur. Qui etiam copiam habent acidi ac materiæ terreſtris, tardè purgantur, quia particulæ craſſæ & graves majorem patiuntur quietem, quam tenues & ſubtiles, quæ facile à materia ſubtili moventur; ideoque antea docui, Purgantia reſinoſa additione ſpiritus vini fieri fortiora, quam vehiculo aqueo? ſed quare? quia vini ſpiritus conſtat ex particulis volatilibus & facile mobilibus, quibus & aliæ facile, ſi iis occurrant, in motum ſollicitant. Ideoque poſt aſſumptam purgationem vulgo nonnihil cereviſiæ calidæ vel aliud calidum ſuperbibitur: quia calore irritatio oritur, ac major motus, ut Purgatio citius & facilius operetur. Jubeo ſæpe ut potum Theæ vel Coffeæ ſuperbibant.

Cur quidam facilius alii vero difficilius purgantur.

Cibi, qui ante aſſumptam purgationem ſunt ingeſti, non parum etiam huic rei contribuunt: nam cibis ſiccis & potus abſtinentiâ obſtruuntur inteſtina, ut ſpatium requiſitum, ac ſatis liquidi, ut purgativum aſſumtum operetur, non adſit: ſciendum enim, liquido particulas purgativas ope vaſculorum chyliferorum debere aſcendere & deficiente liquido, perpaucas tantum in ſanguinem vehi: idem videmus in alimentorum nutritione, nam qui perparcè potat, & multum ſicci ſibi conſumit, parum nutritur; è contra qui multum bibit & ſiccum commedit cibum, magis nutrietur.

Quæritur, *cur* ſit *purgandum*? *primo*, quia dejectio eſt tarda; quamvis purgando cauſa non tollitur; verum ne inteſtina materiâ egerendâ nimium infarciantur, unde alias multa mala reſultarent, (uti inflammationes, volvulus, inteſtini ruptiones, colica, &c.) niſi enemate, ſæpe repetito, malum poſſet profligari. *Secundo*, ut corpora impura, multo acidi, ſalſi, ac particularum terreſtrium ſcatentia, cæteramque illuviem ex ſanguine in inteſtina egerant. *Tertio*, ut ſollicitandis inteſtinis, motus fiat in corpore, quemadmodum in Apoplexia, aliisque morbis ſoporiferis.

Cur purgandum.

Porro *ſatius eſt leniter purgare quam fortiter*; forti enim purgatione ſæpe tormina, dyſenteria, convulſiones, ſyncope, &c. oriuntur; pleraque corpora

Totius leniter purgandum quam fortiter.

 vires

vires non habent, ut fortem purgationem ferant. Anni quoque ſunt conſiderandi, item ſexus, regiones, vivendi modus, &c. ruſticus enim duro labori aſſuefactus, triplicem & aliquando quadruplicem doſin deſiderat, molliter viventi, abſque ullo labore, unica doſis ſufficiet. Ruſticus quippe duriori cibi quotidie aſſuetus, ac majorem laborem ſuſtinens, plus valet viribus, ad fortem purgationem ferendum, quam homo mollis & delicatulus. Potius eſt per vices bis vel ter purgationem reiterare, quam unicâ vice peccare: nam ſi per vices inſtituatur, interim vires ægrorum cibis Polytrophis refocillantur. Continuo & ſæpe purgare, etiam malum eſt, Plerique enim viribus imbecilles fiunt, & non raro in Hydropem, Tabem, Scorbutum, Icterum, &c. incidunt.

Cur quidam ab aſtringentibus purgentur.

Quidam purgantur ab iis, quibus alii duram alvum obtinent; quod mirum videtur, uti poſt aſſumpta Meſpila, Caſtaneas, pruna ſylveſtria, mala cydonia &c. verum ſi cogitemus, Rhabarbaro etiam alvum conſtipari, & quod minima ejus pars tantum purget, quæ ab eo arte auferri poteſt: & rhabarbarum manducatum os conſtringere, uti cætera aſtringentia: cur itaque in quibusdam aſtringentibus, etiam non eſſent quædam particulæ purgativæ, quibus alii purgantur, & alii, quibus obſtinata eſt alvus conſtringuntur: Caſtaneæ & bulbocaſtana tantum unicam vel alteram dabunt ſedem, ſi calidæ aſſumantur quia particulæ purgativæ, ab ignis calore tunc in actum ſunt ductæ, qui motus in corpore noſtro continuatur. Verum ſi refriguerint, non tam facile alvum ſollicitabunt, ſed potius illam minus audientem reddent. Uti ſe habet Rhabarbarum, idem obſervatur in cydoneis, quorum ſuccus expreſſus alvum laxat; aſt magna reliquum ex quo ſuccus torculari eductum è contra aſtringet & alvum conſtipabit: atque hoc in aliis pluribus obſervandum.

Purgatio viſu aut adoratu inſtituta.

Nonnulli *purgantur ſolo viſu aut odoratu* purgantium, imo, modo de purgantibus audiant loqui, & quod mirum, plus ſæpe purgantur, quam illi qui ipſum purgans aſſumpſerint. Sciendum, tales homines purgantia faſtidire, & ſi ejusmodi idea ope ſenſuum externorum iis objiciatur, totum corpus exinde movetur & concutitur. Porro ſubtili materiâ in ſanguinem & ſuccos ſecundum ideam operante, quid inde aliud ſequi poteſt, quam dejectio, cum totus ſanguis hoc motu ita diſponatur, ut ſuâ ſponte illuvies præcipitetur. Militum etiam duces narrant, milites antequam cum hoſte gradum conferunt, ob anxietatem prius alvum deponere; quod motu fieri debet corpori inaſſueto, in quod ſubtilis materia, omnia fulminis inſtar pervadens, operatur. Olim Franequeræ novi virum ſtudioſum, cui à Profeſſore Medico P. Matthæo juniori pilulæ purgantes erant præſcriptæ: illæ à Pharmacopæo deſtinabantur, & tradebantur iſtius domus filiæ, deinde in manus amitiæ veniebant caſu: ambæ hæc idea ita & hoc motu magis purgabantur, quam Dominus ille, qui pilulas deglutiverat. Novi Matronam, quam ſi appelles de dandâ pecuniâ, ita alteratur, ut ſtatim dejicere cogatur: aliam quandam novi, quæ cum vellet purgari, Pharmacopolium tantum intrabat, & odore ſolo ita ſatiata, aliquoties alvum levabat: hæc & talia exempla proſtant apud authores permulta; & ratio ſolummodo dependet à forti deâ, quam inſequitur fortis, tam corporis quam ſuccorum, motus, quo ſanguis turbatur, excrementa ejus

ejus majori copia in inteſtina egeruntur, & ea hac ſaburrâ replentur, unde coguntur ſeſe ab hoc onere levare.

Antea dixi, quod *purgare* ſit *aucta dejectio*, *artefacta*: hoc enim ex aſſumptis conſtat, quibus operamur, & effectibus aſſumptioni inſequentibus, nam poſt aſſumptam purgationem ſæpe unico die plus excrementorum excernitur, quam alias tota ſeptimana. Videamus itaque in quibus vis purgantium conſiſtat. Advertimus in omnibus purgantibus ineſſe acrimoniam quandam, qua ſolitò major excitatur, non tantum in inteſtinis, ſed etiam in ſanguine, motus: imo acres illas particulas maximè eſſe in extracto, & certa proportione cum aliis convinctas: comperimus in omnibus extractis ex Jalappâ, Rhabarbaro, Senis, Scammoneo, Aloë, Gutta Gamba, Helleboro, Cucumere aſinino, &c. conſtare ex variâ particularum mixturâ: ideoque purgantia non ſolum in quodam alcali, acido, terreſtri materiâ, &c. conſiſtunt: nam ſi ope ignis particularum vinculum ab invicem diſſolvatur, ſingulæ particularum ſpecies non purgabunt. In quibus vis purgantium conſtet.

Cryſtalli, quæ *ex tartaro vini* conficiuntur, blandè laxant, & conſtant maximâ ex parte ex ſale, ſpiritu acido & oleo, quod ex deſtillationibus apparet, neque ſal, neque acidum aut oleum alvum movebunt, ſi ſeparatè aſſumantur; ac idem exemplum de aliis purgantibus eſt habendum. Sciendum itaque, quod ſingulæ corporum ſpecies, diverſam habeant mixturam, exque diverſis conſtent particulis, quæ omnes pro earum magnitudinum proportione & cohæſione, majores vel minores intercapedines ſeu poros acceperunt, pro quorum anguſtiâ aut amplitudine, materia ſubtilis plus aut minus irradiando valet. Porro cum multah abeamus, quæ in mixtione ac cohæſione à purgantibus differunt, quorum partes nos chymia docet, eſt, quod purgantia non tantum in inteſtinis operantur, verum vaſa lactea ſubeunt, inque ſanguinem aſcendunt: qui ſanguis, motum ſubtilis materiæ, ſecundum purgantium modum, accipiens, etiam talem recipit motum, qui ad alvum levandam neceſſarius eſt. Inſuper canaliculi glandularum inteſtinalium ita conſtituti ſunt, ut pro diſpoſitione ejuſmodi ſanguinis, plus humorum ex ſanguine accipiant, quos inteſtinis tradunt. Nam quemadmodum omnes particulæ craſſæ tenue cribrum pertranſire non poſſunt, niſi fuſio quædam præceſſerit: ſic etiam ſe res habet in ſanguine, ex quo tanta humorum copia ad inteſtina amandari non poterat, niſi prælibata purgatione, qua ſanguis ita diſponebatur, ut major humoris quantitas ſegregetur, quam ordinariò.

Quando purgantia nimia quantitate ſunt aſſumpta, præſertim à delicatulis, ſequitur *Superpurgatio*, ſive *Hypercatharſis*, unde non tantum Dyſenteria fit, cum ob nimiam acrimoniam, vaſcula ſanguifera, inteſtinorum membranas percurrentia, corroduntur; ſed & convulſiones oriuntur, naſus cuſpidatur, facies pallet; oculi concavi, ſpaſmi veniunt, lipothymiæ, &c. unde conſtat non tantum ſanguinem pati ſed & ſuccos cerebrales & nervoſos: idem experimur quoque ſi purgantia venis alicujus canis immittantur. Clariſſimus enim Medicus Medioburgenſis *Anth. de Heide*, Tincturam guttæ gambæ aquâ extractam venæ crurali canis injecit, & ſtatim poſt varias convulſiones, obiit, Hypercatharſis. Symptomata.

obiit, unde conjicio, doſin fuiſſe nimiam, vel frigidè injectam. Idem Dominus tentavit cum Tinctura foliorum ſenæ, ubi canis in vivis manſit. Qui plura experimenta expetunt in hominibus inſtituta idque bonis avibus, *acta philoſophica ſoc. reg. in Anglia* adeat, nec non *Journal de ſçavans* in Gallia, item *Sculteri* appendicem.

Exinde concludendum, purgantia, nimiâ doſi aut parca, ſanguini immiſſa, eoſdem producere affectus, eodem modo ac ſi per os fuiſſent aſſumpta: & ulterius ſtatuendum, purgantia per os deglutita magis in ſanguine operari quam in inteſtinis: etiam ea ex particulis ſalinis & acidis conſtare, (quæ aliis acribus in ſanguine exiſtentibus adhærent) quia dyſenteriam inferunt & convulſiones non exiguas, eodem ferè modo ac poſt aſſumptum Arſenicum.

Anpurgantia veſicas excitent.

Sed objicient purgantia, ex particulis veſicam excitantibus, conſtare, quibus ventriculus & inteſtina afficiantur, unde convulſiones, inteſtinorum dolores & tormina, dyſenteria &c. efficiuntur? ſed ſi hoc revera verum ſit, illa ſymptoma ſemper debebant produci, *ſecundo*, quod cantharides etiam tunc deberent purgare, cum aſſumuntur, cum potius urinam pellant, veſicamque lædant. Sed, purgantia continere ſalem acrem, ſatis notum, verum in frumentis, carnibus, piſcibus, oleribus, &c. reperitur: ſed non ignorandum ſal illud aliis particulis ramoſis eſſe vinctum, ac ideo inteſtina ab hoc non poſſe lædi.

Colocynthidis &c. Symptomata.

Colocynthis, nimiâ quantitate ſumpta, intollerabiles parit dolores, ut & dyſenteriam ſanguineam, convulſionemque omnium artuum, ulcerationes inteſtinorum: idem expectandum de Helleboro, Euphorbio, Elaterio, aliiſque purgantibus fortibus: ab hiſce larga doſi aſſumptis, non raro mortem inſecutam novi.

Tormina ventris poſt hauſta purgantia, unde.

Sed rogari hic poſſet, unde *dolorum tortura*, quam habemus aliquando *poſt aſſumpta purgantia*? quidam medicamenti acrimoniam culpant, & hac de causâ ſolent *correctoria* addere. Fæmina quædam, quæ Senas, Rhabarbarum &c. divendebat, audiverat ſtipites ex ſenis ſeligi, qui a tormina ventri inferebant, quamvis tunc temporis negabam id fieri. Experimentum fecit, ſeligebat ſtipites, & ſemunciam infundebat in aquâ, Tincturam colatam matutino tempore bibit, & leniter, abſque doloribus purgata eſt. Ergo torturæ illæ non eveniunt tam à medicamentis, quam ab humoribus acribus, ſalſis, acidis &c. qui cum purgativis conjunguntur, inque inteſtina deſtillantes, ibidem dolores procurant. Quemadmodum Argentum vivum non eſt venenum perſe, neque ſalivans, neque purgans, conſtat enim ex globulis rotundis, verum ſi admiſceatur noſtris ſuccis, globuli illi in poris ſuis inbibunt omne acidum, aliaque acria, & ſic paulatim in venenum faceſcunt, unde dolores in gutture & ore, & nonnunquam in inteſtinis; idem ex chymia conſtat, cum mercurius ſublimetur cum ſale, vitriolo & nitro, venenum Lethale evadit, cum ingredientia omnia per ſe, venena non erant.

Purgantia itaque particulas ſeparant & dividunt, quæ figurâ apta ſunt, ut ad inteſtina ablegentur: hoc ex fœtore apparet, acrimoniâ circa anum, alvi torturis, qua convulſiones & inflationes producuntur; qui flatus, ſi emittantur,

tantur, levamen adferre videntur, hinc flatus diſcutientia purgantibus ſæpe addunt, ut eo citius expellantur. Pro noſtra cauſa militat illud *Hippocratis* cum dicit, *ceſſante purgatione*, *nos ſitire*; ac ſi vellet dicere multum humidi ex ſanguine evacuari, qui ſpurcitiem acrem non paucam ſecum ſuſtulerunt; ſanguine itaque latice orbato, nullus humor in ore ſecernitur, unde ſitis & bibendi deſiderium.

Plurimi *correctoria* addunt, ut purgantis malignitas corrigatur. Sed mea opinione perversè, omnia enim quæ adduntur, viſcoſitates incidunt, vel flatus pellunt, uti zingiber, Aniſum, fœniculum, eorumque olea &c. vel acidum temperant, ut ſal Tartari, chalybs &c. Hæc purgantia non corrigunt, ſed ſanguinem & ſuccos malè diſpoſitos. Quare enim infuſionem foliorum ſenæ inſtituunt cum ſale tartari, quam ut acidi copia, in inteſtinis exiſtens, temperetur: novi quoque à nonnullis addi ut tinctura ex ſenis melius extrahatur, quod ex tincturâ nigrâ judicant. Certè quo liquor ſpiſſior eſt, eo pauciores habet poros patulos, quia à ſale tartari clauduntur, quo pauciores intercapedines & ſpatiola, eo pauciores particulæ à liquore abſorbentur. Æſtimo enim & à luſtris quidem ſex, Tincturam ex foliis ſenæ reddi imbecilliorem; & quod attinet intenſiorem tincturam, nempe nigram, tantum oritur quod particulæ utriuſque materiæ, mutuos poros obſtruant, hinc radii lucis tantâ copiâ pervadere non poſſunt ac antea abſque ſale tartari: hoc perſpicuum eſt in perſpicuâ Gallarum tincturâ, ac pariter, in diſſolutione vitrioli martis diaphanâ: quæ, quamvis ambæ pellucidæ, ſtatim mutuos poros obſtruunt, & liquor niger atramentarius reſultat. Hinc ſal Tartari tantum acidum domat, & ſenæ corectorium non eſt. Correctoria cur adjiciantur.

Tamarindi, Tartarum vini, Pruna, &c. Senæ foliis quidem adduntur, ſed tamen corectoria non ſunt, adjiciuntur enim, ut purgatio eſſet lenis, tunc enim ſaburra celerius & facilius egeritur: nam ſi per ſe ſumantur, alvum lubricant, uti quod alii de lacte ebutyrato & ſero experiuntur. Imo ſi pruna, præſertim recentia, ac uvæ vitium, uti & muſtum largâ manu ſumantur, non tantum in diarrhœam incidunt, ſed & in morbum ſæpe pericu-loſiſſimum, nempe choleram, & tunc in eo ſtatu ſunt ac ſi fortiſſimam ſumpſiſſent Catharſin: quod & poſt potum ebutyrati lactis vidiſſe memini in iis, qui quotidie non aſſueverant, imo poſt ſumptum lactis cremorem. Ratio eſt, quod particulæ activæ acidi & alcali antea nimis firmiter adhuc erant junctæ, quæ ob calorem inteſtinorum, & deinde ſanguinis, nec non materiæ ſubtilis jugi influxu, à vinculis diſſolvuntur & in actum ducuntur: hinc aſſociantur aliis acribus in ſanguine exiſtentibus, & una cum ſucco ventriculari & inteſtinali in ventriculum & inteſtina amandantur, atque ſic non ſine convulſionibus ac lipothymiis materia ſaburroſa foras eliminatur. Laxantia cur ſenis addantur. Cur nonnunquam choleram excitent.

Multi *differentiam temporum* ponunt *purgandi* & excipiunt Brumam Martium, Dies caniculares, &c. verum in hiſce temporibus nullum magis periculum obſervavi, quam aliis temperatis: ſi quis ſit robuſtus & fortis, cur non purgaretur, exigente neceſſitate; verum cum cathartica non tam ſæpe Tempus purgandi.

ſint neceſſaria, ac vulgus Medicorum irrationalium putat, ideoque purgatio non niſi raro inſtituenda eſt. Unicus tantum eſt ſcrupulus, quod corpora noſtra diebus canicularibus, ob æſtuantem calorem, nimis ſint defatigata, & à plurimo ſale volatili orbata: atque hæc ab aliis non ſunt animadverſa: aſt illud incommodum præveniri poteſt, ſi ſeſe in cubiculo frigidiuſculo ſeu temperato contineant, leviaque tantum ſumant Cathartica ex Aloë, Mechoacannâ, &c. & potius eſt, hoc modo bis inſtituere, quam ſemel malo cum ſucceſſu. Hiberno tempore cubiculum eligatur calidum; frigore enim ſucci noſtri in motu retardantur, & purgantia tunc nervoſum genus magis afficiunt, unde convulſiones & ſpaſmi; itaque vernali tempore optimum eſt purgare, quia aër tunc eſt temperatior.

Purgantia externa.

Sunt, qui externa purgantia præparant, quæ abdomini applicantur, & inter alia habetur unguentum de Arthanitâ, quod infantium umbilico imponitur, Verum in adultis vix locum obtinet, niſi in fœminis fortè delicatulis. Medicamenta illa cutis poros penetrent neceſſe eſt, atque ſic ſuccis præterfluentibus admiſceri, & tandem ſanguini; ſic eodem modo diſponitur, ac antea de purgantibus docui. Purgatio nonnullis excitatur, modo manibus colocynthidis pomum tamdiu tractent, donec calidum fiat. Imo ſolo odore plurimos purgatos memini.

Enemata ſeu Clyſteres.

Purgationibus quoque accenſentur ENEMATA ſeu CLYSTERES, qui nihil aliud ſunt quam injectiones medicamentorum in anum: uti & SUPPOSITORIA. Variæ enematum ſpecies ab Authoribus præſcribuntur; verum noſter ſcopus tantum eſt de Purgantibus clyſteribus ſermonem inſtituere. Vulgo ex decoctis præparantur; ex cereviſiâ, &c. pro rerum exigentia, quibus purgantia & alvum ſollicitantia admiſcentur, nec non interdum olea. Sed, cum ſciamus, quæ nam ſit intentio, quare Enema applicetur, nulla alia eſt, quam ut excrementa indurata inque craſſis inteſtinis hærentia, emolliantur, & illud aquâ quidem calidâ fieri poteſt, cum vel ſine ſalis admixtione: Purgatio enim infernè inſtituta ad tenuia inteſtina non emittitur, ut per lactea vaſa aſcendat, obſtante valvulâ circulari in initio coli: per conſequens in ſanguinem non aſcendit, quamvis putatur, ex craſſis inteſtinis etiam quædam lactea excurrere, aſt ſi ſint, perpauca erunt, neque eorum præſentia opus eſt, quia illa inteſtina chylum non recipiunt, ſed ſolummodo chyli craſſamentum inutile, quod chylo conficiendo ineptum erat: adeo ut unicus ſcopus ſit, ut enematum ope, excrementa indurata emolliantur, & eo facilius egerantur. Huic rei calor Enematum non parum contribuit, ſemper enim calida, ſaltem tepida, & aliquando calidiora applicantur, prout res poſtulat, ſi clyſteribus adhuc admiſceantur acria quædam, uti ſal, urina, purgantia &c. irritant & inteſtina ad eliminandum magis ſollicitant, hoc eſt, majorem motum inducunt, quo διαχωρήματα citius evocentur.

Unde excrementa indurentur.

Excrementorum induratio non raro à defectu bilis oritur, quæ ſuâ acrimoniâ non tantum inteſtina ſollicitat ad ulteriorem ſuccorum ſecretionem, quibus excrementa magis lubricantur; verum bilis per ſe fluiditatem efficit, quod pictores norunt, qui, cum pigmenta difficulter fluunt, nonnihil bilis admi-

admiſcent. Dificiente itaque bile, excernenda non propelluntur, neque fluidiora fiunt, atque ſic fixam ſedem obtinent & ad invicem compinguntur, inque colo ſcybalorum, uti in ovibus fit, formam acquirunt. Induratio illa ſæpe originem ex obſtructione glandularum inteſtinalium ſortitur, cum infarcta ſint viſciditatibus aliisque ſuccis tenacibus, tunc enim ſuccum inteſtinalem requiſitum exprimere non valent, qui lubricandis excrementis non parum contribuit. Qui comedunt meſpila, pruna ſylveſtria, ceraſa cum oſſiculis, parum potant, &c. aſtrictionibus etiam obnoxii ſunt: conſtringentibus quippe inteſtina obſtruuntur, imo eadem aliquatenus rodunt, ſicque eorum lubricitas perit, quâ velamentum bombycinum lubricabatur: illam roſinem ſatis advertimus in ore, ſi aſtringentia manducemus. Alumine non tantum labia, &c. contrahuntur, verum tegumentum cuticulare leberidis in modum quaſi deponunt: eodem modo ſe res habet in inteſtinis. Deglutitis ceraſorum uti & meſpilorum oſſiculis, talem ſæpe obſtructionem pariunt, ut fœmina quædam, deglutitis larga quantitate ceraſorum oſſiculis, moreretur. Excellentiſſ. Dom. Doctor *C. Stalpart vander Wiel* in ſuis obſervationibus narrat, alicui per ſemiannum ejusmodi oſſicula in corpore manſiſſe, antequam excernebantuur. Idem vidi Vianæ in viduâ, quod ſemina fragorum prima poſt quartum aut quintum menſem excernebantur. Vide porro *Schenkium libr.* 3. *de Excrementis.*

Præter quod *Enemata* uſum habeant in excrementis induratis diſſolvendis ac lubricandis, etiam non inferioris uſus erunt in morbis ſoporiferis, quamvis malum in cerebro lateat, & minimè in inteſtinis: ſed applicantur tantum ut motus quidam in inteſtinis producerentur; & quoniam arteriæ, venæ & nervi ad viſcera abdominis excurrentes, cum cerebro & corde conjugium habent, hinc hoc motu interdum auxilium adferri poteſt: nam calore ſucci irritantur & in motum ſollicitantur, hinc circulatio melius procedit. Enematum ulterior uſus.

Quæſtio eſt num dentur Clyſteres nutrientes, quia ſecundum eorum opinionem non perveniunt uſque ad maſſam ſanguineam? reſpondet *Cl. Joan. Muis* in ſuis obſervationibus hoc modo: ſed erranti, inquit, ſi fides habenda ſit fide dignis hominibus, qui experientiâ edocti teſtantur, eandem ſpiritus vini quantitatem facilius inebriare, ſi per Clyſterem in anum injiciatur, quam ſi aſſumatur per os. Et quamvis inter Ileon & colon ſit valvula quædam carnoſa, ea tamen non obſtante, meminit *Galenus* lib. 3. *de cauſis ſympt. Cap.* 2. Clyſteres injectos per os fuiſſe rejectos: idem teſtatur *L. Riverius* de ſuppoſitorio ex ore rejecto.

Suppositoriis ſolummodo uti debemus, quando excrementa excernenda in inteſtino recto tantum hæreant; ſuppoſitoria altius aſcendere non poſſunt, niſi per conſequentiam, ut cum ex recto excrementa delabuntur, alia ex colo inſequantur, quia vacuum dari non poteſt. Conficiuntur Suppoſitoria ex materiâ facile liquabili, ut ex melle cum ſale ad debitam conſiſtentiam cocto, quod effunditur & citiſſimè in ſuppoſitoria formatur, quæ ne liqueſcant, in oleo conſervantur. Alii candelâ tenui utuntur oleo illitâ, aut ſaponem Hiſpanicum in modum ſuppoſitorii ſcindunt & radunt, &c. illa ſi inteſtino recto immittantur, ſtatim liqueſcunt, ac irritant, & deinde Suppoſitoria.

 ſequitur

ſequitur dejectio: ſunt, qui aluminis pulverem mucilagine alicujus gummi excipiunt, & ex ea maſſa ſupoſitoria formant.

De perverſis compoſitionibus.

Nunc aliquid dicendum de perverſis compoſitionibus, quæ tam crebro à vulgaribus Doctoribus præſcribuntur, ac à Pharmacopœis præparantur. Eamus primo ad *Syrupum de* R*harbaro*. (Hic ſequar Pharmacopœam Amſtelredamenſem) Syrupus videtur habere omnis generis qualitates, quia ferè ex omnis generis herbis conflatus eſt; primo propter Rhabarbarum, purgat: ſabulum renum pellit, quia ingrediuntur Alkekengi; refrigerat, ob lactucam; bilem pellit propter fumariam; pectori amicus, quia veneris capillum recipit; pituitam ducit, ob ſaccharum; aperit, propter cichoreum, aſparagi & fœniculi radices, ſtomacho medetur, ob ſpicam, &c. quid opus ſunt tot medicamenta in una compoſitione, an non aliquid multo ſimplicius ex Rhabarbaro haberi poteſt? eſt ne ſpica hic correctorium? cur hæc cara ingrediuntur? & inter tot vilia? an non datur iſte Syrupus ſæpe adverſus infantium vomitum & ventriculos pituita plenos, an ſymptomata illa ſaccharo impedientur? me quod attinet pituita & vomitus ſaccharo magis augerentur.

Cur ſimplex *Agaricus* non ingreditur *Syrupo diacnici*, cur ſumuntur ejus Trochiſci, cum ipſe ſyrupus Zingiberis dragmam recipiat: Ingredientia, ex quibus compoſitio fit, eſt etiam farrago omnis generis, ergo etiam adverſus omnes morbos. Omnis generis purgantia habet, ergo omnigenos purgat humores, uti Laici vel ſaltem irrationales Doctores in ore habent.

Syrupus R*oſarum cum ſenâ* paulo ſimplicior eſt, & condonandum, ſi velimus, ſyrupis uti. *Benedictum laxativum* laxat, & ob roſas rubras &c. aſtringit. Sed dolendum eſt tam magnam compoſitionem recipere tantum unicam ſalis gemmæ dragmam, cum in uno enemate quidem ſemi uncia admiſcetur: quid ergo in tantâ compoſitione auxilii adferet? quemadmodum gutta in cortinâ cereviſiariâ. Valet etiam *Confectio Hamech* omnibus humoribus purgandmis. Notabiliter corpus aggredi debet, ſi ab omni orâ ſerum, bilem, melancholiam & pituitam elutriet. Purgat leniter, fortiter, mediocriter, & ſimul aſtringit, quia omnes illas recipit qualitates. Ultimo ſemen ſpicæ nardi indicum video, idque in Diſpenſatorio Amſtelredamenſi, Ultrajectenſi, Antverpiens, quod tamen nullibi proſtat; ſed in *Valerio cordo*, Londinenſium Pharmacopæa, &c. non reperio ſemen, ſed tantum ſpicam nardi Indicam: itaque trium priorum ſcriptores, ſimplicium notitiam non habentes, ovium inſtar deviarunt. Qui ex Tyrocinio in magiſtrum artis pharmaceuticæ evehuntur, quale nam antiballomenon in ejus locum ſubſtituunt? nam tale ſemen non datur, neque in ſimplicium catalogo locum habet. Quid glycyrhiza in compoſitione *diacarthami* & *diacatholici* facit? cur non additur potius, ſi opus ſit, ipſius ſuccus, uti in diapruno. *Diaphœnicum* compoſitio eſt ex coctis dactylis & amygdalis, quæ ibi nullius ſunt uſus, nam brevi corrumpuntur, ideoque quantitatem tantum augent, corporique nocent. In compoſitione *Hieræ ſimplicis Galeni* ſecundum diſpenſatorium Amſtelodamenſe, Ultrajectenſe, imo & nuper editum Leovardienſe Radices præſcribuntur ſpicæ nardi Indicæ, verum diſpenſatorium Cordi, Londinenſe, Antverpienſe, Gan-

Gandavenſe &c. ſolummodo habent ſpicam nardi Indicam, itaque in prioribus vitium quoque commiſſum, cum radices nullius ſunt momenti. Idem peccatum video in *ſpecie Hieræ Galeni.* Quidnam ejusmodi medicamina efficient, cum plurima contraria recipiant; pugnant aqua cum igne, ſiccum cum Humido, &c. plura de hiſce eſſent dicenda, ſed alii quoque ſcriptores inſpiciantur.

Aſſumptis medicamentis nimiâ quantitate, oriuntur ſymptomata admodum difficilia, ut Diarrhœa, Dyſenteria, Lipothymiæ, Syncope, Spasmi, convulſiones &c. eodem modo uti fit in fluxibus alvi difficillimis, qui ex malâ ſuccorum mixturâ oriri ſolent, vel quæ in cholerâ obſervantur. Ideoque corpora quæ fortiter purgari nequeunt, potius eſt ſæpius & leniter purgare, quam unicâ vice evacuare: omnia illa ſymptomata ex virium defectu proveniunt. Qui plurimo ſucco acri abundant, ſæpe omnem acrimoniam ſimul & in temporis momento, derepentè in inteſtinis experiuntur: ideoque non deſideramus ſcorbuticos, ac phthiſicos alvi fluxus pati; nam eorum vires non tantum conſumuntur, verum inteſtina corrodendo ſphacelantur, atque ſic mors acceleratur. Novimus materiâ ſubtili purgantis particulas ita moveri, ac ſanguinem ita diſponi, ut plures ſucci in inteſtina labantur; ſi motus ille præter modum fuerit magnus ac nimius, ſanguinis textura & mutua particularum conjunctio, uti & reliquorum ſuccorum deſtruitur, uti lactis particulæ deſtruuntur & ab invicem ſecedunt ſolis calore, & ſubtilis materiæ irradiatione. Sanguine igitur una cum ipſius ſuccis ita diffractis, omnia ad inteſtina ruunt, quæ per proportionatos canaliculos ex arteriolis ire poterant. Forti porro preſſione horum ſuccorum, canaliculi laxantur, franguntur ac reſolvuntur; cui non parum acrimonia facit, quæ rodit, diſcindit, mordet, comminuit, &c. nam particulæ illæ tansfluxu ſubtils materiæ celerrimè inter ſeſe commoventur, non ſecus ac culices æſtivi æſtate ſupra aquas volitant: hiſce ita poſitis, ſanguifera vaſa corrodi debent ac frangi, & conſequenter ſanguis effundi.

Symptomata poſt nimia purgantia aſſumpta.

Sanguine ergo malè diſpoſito, varia oriri debent ſymptomata; cerebrum enim admittit ſuccum acrem, acribus & activis particulis plenum, unde convulſiones reſultant: cor enim ſucco nerveo debito fruſtratur, ideoque convulſivo motu conſtringitur & coarctatur; in lipothymias incidunt, arteriæ ſanguinem non diſtribuunt, etiam conſtringuntur; facies ideo palleſcit & quaſi contracta ob convulſiones, in membris ſpasmus, nam etiam acribus iſtis particulis impleta ſunt; hiſce accedit ſingultus, indicans totum ſyſtema cerebri & nervorum particulis hiſce abundare.

In hac occaſione roborantia dantur & quæ quietem inducunt, ut ſunt ea, quæ ex cinamomo, caryophyllis, macere, nuce moſchatâ, &c. conficiuntur: Hiſce accedit *Opium*, quæ omnibus ferè medicamentis hoc in caſu palmam præripit; priora ſtatim per omnes poros penetrant, ob partium tenuitatem, idque fulminis inſtar per omnem ſanguinem & ſuccum nervoſum; ſed opio aſſumpto, quies infertur, vel minor motus, vel ſaltem qui priori contrarius eſt: Nam opio motum effici, nemo inficias ibit; quomodo alias tam brevi, & tam paucis minutis operationes ſuas ederet? De hiſce poſtea docebimus, cum de narcoticis erit agendum.

Ex Emeticis fiunt Purgantia, & *ex Purgantibus* , *Sudorifera* & *Diuretica.* Cum Mercurius ſublimatus additione Mercurii aliquoties ſublimatur, Mercurium obtinebimus dulcem. Sublimatum componitur ex plurimis particulis acidis ſalis marini, vitrioli & nitri, quæ ob ignis calorem in libertatem ponuntur, inque Mercurium ſeſe inſinuant, qui ob volatilitatem acidas ſecum ſurſum rapiebat: hocque ſublimatum ſi minori doſi aſſumebatur, Emeticum erat, aſt cum major Mercurii quantitas addebatur, acidarum vis infringebatur, cum magis diſpergebatur, & à vinculo priori diſſolvebatur, ita tamen, ut aliquantulum inter ſe mutuas manus auxiliatrices haberent, ut poſſent irritationem inducere: hinc vomitum non amplius concitabant, ſed purgationem.

Emetica fiunt purgantia, ſudorifera & diuretica. Ex Vitro Antimonii etiam præparatur purgans ſi nempe ejus pulveri tenuiſſimè trito oleum vel ſpiritum vitrioli affundas, exſicces, idque ſepties repetes. Vitrum vulgare pellucidum, novimus conſtare ex ſale alcali & arenâ, quæ in maſſam liqueſcunt ignis ope. Porro vitra colorata, uti eſt antimonii, ſemper alienam materiam ſibi admixtam habent, quæ nihil aliud eſt, quantum judicare poſſum, quam aliquid reſidui ipſius ſulphuris, quod inter calcinandum adurebatur, ſive ipſius caput mortuum; affuſo itaque ei ſpiritu aut oleo vitrioli, relictum ſulphur maximâ ex parte corrodendo mortificatur; atque ideo tam fortiter operari non poteſt quam antea: ita ut maxima pars alcali ſit ipſius vitri, & olei vitrioli acidum; hinc ventriculus & inteſtina blandius afficiuntur, & purgationem tantum procurant.

Antequam hanc materiam relinquam, etiam Tyronibus pernoſcenda eſt purgantium *doſis*: hoc modo ergo præſcribantur adultis, mediocriter robuſtis.

Doſis purgantium. De *Caſſia excracta* & *Manna*, ab uncia ſemis ad duas vel tres uncias.

De *Rhabarbaro*, *Calomelas*, *Jalappa*, *Mechoacanna*, *Agarico*, *Senna*, *Turbith*, *Aloë*, *Hermodactylis*, *Rhapontico*, *Bryonia*, *Catapotia*, à drachma integra ad ſcrupulos quatuor, in pulvere.

De *Polypodio*, *Rhabarbaro*, *Rhapontico*, *Bryoniâ*, *Semine Carthami*, *Hermodactylis*, *Tartaro*, in infuſione à drachmâ integrâ ad quatuor.

De *Mercurio dulci*, *Scammonio*, *Reſinâ Scammonii*, *Jalappæ*, *Agarici*, *Mechoacannæ*, *Turbith*, *Gutta gamba*; *Helleboro*, *Colocynthide.* In pilulis vel pulvere à granis duodecim ad viginti ſine vini ſpiritu, ſed cum eo à granis octo ad duodecim, excepto *Mercurio dulci*, qui ſpiritu vini non diſſolvitur.

Cichorea certam doſin non habent, nam loco lactucæ veſperi comeduntur, & ſuccus expreſſus ex coctis Cichoreis expreſſus bibitur; uti & de *Betâ*, *Malvâ*, *Spinachiâ*, quæ coquuntur in juſculum olitorium vel alias, quibus alvus emollitur. Neque *pruna* determinatam habent doſin.

Senæ folia ad unciam ſemiſſem infundi poſſunt pro unicâ doſi; ſed ſi pro pluribus vicibus velimus habere infuſionem, doſis eſt tantum augenda.

IV. CA-

IV. Caput.

DE MODO, QUO VOMITORIA IN VENTRICULO OPERANTUR, ET QUOMODO VOMITUS DIVERSIS MODIS INDUCATUR.

Vomere quid ſit, omnibus notum, verum quomodo & quo modo peragatur cunctis non ita palam.

Ventriculum variis fibris muſculoſis eſſe contextum in *Anatomia noſtra* docui. Si quando ventriculus emeticis irritetur, convulſio ſequitur, non tantum ventriculi, ſed etiam muſculorum abdominis ac diaphragmatis, nam partes illæ mediantibus membranis mutuam habent cohærentiam. Si ergo convulſio inſequetur in nervos ventriculares aliarumque partium fortis eſſe debet ſpirituum cerebri influxus; hoc enim omnes ventriculares fibræ dilatari debent, ita ut omnia contenta, vi exprimantur, & ſiphonis in modum emittantur: nam vomitus ſæpe tam repentè oritur, ut non tantum per os ſed & per nares ejiciatur, ita tam ſubitò, ut tempus deficiat ad quærendum locum clancularium, aut matulam accerſendam; exinde manifeſtum convulſionem eſſe ſubitaneam eorum, quæ ventriculus continet; nam cum nihil continet, plurimi tamen ad vomendum ſunt conatus, verum ad effectum non ducitur, quia nihil habet, quod reddere poteſt, & ventriculi lateribus exprimi: & cum latera ipſius nihil tangunt, alterius, ſed irritus motus inducitur: verum aliquando poſt majorem vaſorum ſanguiferorum & glandularum compreſſionem, nonnihil liquidi aquoſi expellitur.

Sed quæritur, an non etiam inteſtina afficiantur, cum ſæpe multum bilis & ſucci admodum acidi evomatur, ex ductibus cholidochis & pancreate venientis? hinc nunc facilis erit reſponſio, & non ignorandum, ventriculum ſolummodo non torqueri ac propriis fibris conſtringi, aſt etiam muſculis abdominis & alia viſcera comprimi: hiſce poſitis, etiam folliculus fellis uti & pancreas premuntur, quorum eructationes propè ventriculum ſunt; atque hoc modo facile nonnihil bilis, uti & ſucci pancreatici acidi in ventriculum exantlatur, atque hac de cauſâ bilis adeo viridis eſt: Hinc vulgus dicit, meram evomui bilem viridem. Itaque in vomitu non tantum conſiderandus ventriculus, verum etiam compreſſio, quæ à muſculis abdominis &c. fit; nam affectus unius abſque alterius fieri nequit; qui vomit, aliquid excernit, itaque motuum circulus eſt: & quoniam in ventriculo nullum remanere poteſt vacuum, debet materia excreta aërem contra abdomen premere, quod facile ex phyſicis oſtendi poteſt. Inſuper quidam manus ſuas lumborum lateribus applicant, ut preſſio eo ſit validior. *An non etiam inteſtina afficiantur.*

Quidam facile vomunt, & è contra alii difficile. Illud exinde fieri autumem, nempe ſtomachi os in uno magis eſſe clauſum quam in alio, vel ſaltem hoc modo diſpoſitum, ut ſupernè facilius aliquid admitti poſſit, quam infernè aliquid ſurſum expelli. *Secundo*, hujus ventriculus carnoſior eſt illius: quare ille plus virium ad vomendum habet, quam iſte: huic etiam *Cur quidam facile, & alii difficile vomunt.*

con-

contribuit major vel minor ventriculi capacitas. Item conſuetudini concedendum, nam quidam in infantiâ poſtquàm lactati ſunt, ſæpe omne contentum quotidie evomunt, hinc eorum ventriculi vomendi actioni aſſueverunt, uſque in adultam ætatem: ideoque quidam vomunt, quando volunt. Conſuetudini concedendum dico, quia fibræ ventriculi muſculares conſuevere facilius inflari, eodem modo ac is qui dexter eſt, vix aſſueſtere poteſt eſſe ſiniſter, quia influxus ſucci cerebralis, meatus nervoſos per dextrum brachium currentes, ita aperuit, ut ſucci illi promptius per hoc quam per alterum excurrant.

Cur à digiti in fauces immiſſione, vomitus.

Quidam faucibus tantum immittunt digitum & ſtatim excitatur vomitus, cum tamen nihil vomitivi aſſumpſerint. Mira res videtur Anatomiæ ignaris, verum gnaris omnia clara. Utique ſciendum, à nervis octavi paris ſive vagi ſurculos quoſdam ad œſophagum emitti, idemque par in ſtomachum deſcendere, itaque hiſce ita exiſtentibus, debet, ſi digito œſophagum titillet, convulſio ſequi, & uno eodemque pari convulſo, etiam convellitur ventriculus, non ſecus ac unico funi diverſæ campanæ trahuntur. Vel ſi funis extendatur, ac ſi eſſet longitudine unius horæ, ſi in una extremitate pulſetur, idem motus eodem momento ſenties in altera: eadem cum nervis res eſt, ſi in ipſius ortu irritetur, omnes rami inferiores, parteſque appendentes patiuntur; atque illud conſtat in capitis vulneribus, ſi cum periculo fuerit læſum, vomitus ciebitur, quod nullam aliam agnoſcit cauſam, quam quod ſucci quidam in cerebro ſtagnent, aceſcant, acorem contrahant ac convellant, cujus chordæ ſeu nervi, in ſtomachum deſcendentes, ſtomacho convulſionem, unde vomitus, pariunt. Idem obſervamus in doloribus nephriticis, colicis, volvulo, &c. ſi renes arenulis, inteſtina obſtructionibus, flatibus, &c. lædantur, ſæpe vomitus cientur, quia nervi renum intercoſtales cum ſtomachicis conjugium habent; hoc eſt, ſi trahantur, etiam illi trahentur.

Symptomata á vomitu.

Inter vomendum magna oriuntur ſymptomata, ut anxietas, faciei pallor, livor, rubedo, interdum contrahitur pulſus, fit irregularis, trementia labia, ante vomitum os humido quodam madet, palpebræ lividæ, faſtidium, ſudor frigidus, &c. omnia illa ſymptomata à nervorum communione proveniunt. Novimus ex Anatomica ἐγχειρήσει à pari quinto ſive guſtatorio procedere ramum ſuperiorem in oculorum muſculos & faciei, uti & in nares, oris palatum, ejuſque totam ſuperiorem partem; inſuper duos ramos regredi, qui duæ radices intercoſtalium ſunt; alter quinti paris inferior ramus, deorſum procedit, & per totam mandibulam inferiorem diſpergitur. Porro, intercoſtales nervi iterum cum pari vago magnam habent ſocietatem: itaque exinde ſatis conſtat cohæſio unius cum alterius parte. Pari vago plurimos ſurculos in cor mittente, uti & in arteriam magnam cor de primum exeuntem, inter vomendum etiam cor contrahitur; ſi convulſio illa difficilis admodum ſit, adeo ut nullus ſanguis in arteriam carotidem externam emittatur, *palleſcimus*, & ſi plus ad faciem fluat quam à venis contractis redire poſſit, *rubeſcimus*, deinde *livido colore ſuffundimur*.

Labiorum tremor etiam dependet à membranarum & nervorum connexu, quibus

bus labia, œſophagus & ventriculus intus veſtiuntur. Nervis enim extenſis, ſi in hac parte moveantur, etiam in altero fine eodem momento ſenties motum: illud manifeſtum in fidibus ac funibus extenſis, ut ſtatim dictum, principio moto, ſimul movetur finis, (vide Fig. 9. TAB. V.) nam cum nervi & membranæ etiam ſucco turgeant, & ſimul ac tantillulum adveniat, vel impellatur, totus movebitur nervus; id manifeſtè videmus, in ſiphone aquâ pleno, quam primum piſtillum aquam premit, eodem momento aqua, quæ in extremitate ſiphonis eſt, tam citò propellitur, ac ea quæ proximè piſtillo eſt. (Vid fig. 10 TAB. V.) exempli gratia A. ſit Siphon, B.B. piſtillum, Si Siphon A ſit aqua plenus, & piſtillum B. B. adigatur verſus C. ſtatim motus liquoris, qui eſt circa piſtillum, erit circa C. liquor enim contentus ſe habet quaſi unicum corpus, vel inſtar funis aut fidis.

Sudor erumpit *frigidus* ex eodem fundamento, quippe uti moventur labia, ſimili modo integra cutis concutitur, nam, cum in ſtatu ad ſudandum non ſumus, vi, quaſi ſpecie convulſionis inſenſibilis, quia ſucci remeare non queunt, ex glandulis cutaneis, exprimitur; quod etiam contingit iis, qui tabaci fumo non aſſueverunt, & vomitioni proximi ſunt.

Sæpe *pulſus irregularis* eſt, nunc ceſſat, nunc iterum acceleratur, quod mirum non eſt, ſi reſpicias convulſiones & anxietates cordis; nam pro conſtitutione cordis, etiam conſtituuntur arteriæ, ac per conſequens pulſus, eodem modo ac ſtatim de fune extenſo dixeram, una extremitate tacta, & altera eodem movetur momento.

Saliva in os aquæ inſtar effunditur, antequam vomitur: eſtque prodromus iſtius, quia glandulæ ſalivales tunc magis contrahuntur, &, quo magis convelluntur, eo major ſalivæ copia exprimitur, non ſecus ac qui iter faciunt, ſi globulum in ore habeant, continuâ circumvolutione major ſalivæ copia in os exprimitur, quod faciunt, ne ſitiant. Imo & inter manducandum, ſi ſiccum comedamus cibum ſaliva copioſius effluet, quam ſi nullum cibum ſumamus; nam ſi os ſiccum maneret, cibus deglutiri non poſſet, imo faſtidio quaſi rejiceretur; qui ſicci cibi titillationem inferunt, eodem modo ac ſtatim dixi de digiti intruſione in œſophagum: vel quando in faucibus pilus hæret, qui ibidem talem adfert irritationem, ut à vomitu abſtinere non poſſimus; hinc nauſea afficimur, ſi pilum cibis admixtum videamus.

Ex viſu quarundam rerum, imo quod magis, ſi de iis ſermo inſtituatur, non tantum quidam nauſeant, verum aliquando ad vomitum incitantur; imo quidam cibi ſunt, quos comedere non poſſunt, quin vomitu ſtatim ejiciant: de cujus causâ ratio eſt, quod materia ſubtilis per cibos fluens, non conveniat cum eâ, quæ noſtros ſuccos irradiat; itaque duo motus contrarii, diſſidium quaſi pariunt, item convulſiones, vomitum, &c. (& hoc modo explicatur quid ſympathiæ ſint & Antipathiæ) verum ſi cibi iſti admodum juniores ſint, eos libenter comedo, quia alium habent ſubtilis materiæ influxum, verum cum ad maturitatem ferè pervenerunt, nauſeam adferunt, quia œſophagum mihi nimis irritant, aliumque influxum habent: atque inter hæc ſunt phaſeoli & paſtinacæ albæ &c.

Vomitus ex viſu rerum quarundam.

Sympathia & antipathia.

In recens imprægnatis, ſæpe adeſt vomitus continuus; materia enim virilis injecta,

Vomitus in recens imprægnatis.

injecta, penetrans eſt, aliumque motum ſanguini inducit, atque ex eo multum pituitæ ſalſæ in ventriculum exprimitur, ex quâ nauſeâ & vomitus; ſecundo partes uteri, uti & ovarium à ſemine virili ſale volatili imprægnato, quaſi inflammantur, &, quia ventriculus cohærentiam habet cum membranis & nervis intercoſtalibus, facile convulſio & vomitus oboriri poteſt; eo modo, ut ſupra de fune extenſo dictum. *Tertio*, accedit continua uteri expanſio ab Embryone creſcente, quâ ventriculus aliaque viſcera premuntur, atque ſic minimâ occaſione vomitus concitatur.

Nauſea & vomitus in mari.

Qui maris navigationi non aſſuevere, neque robur & æs triplex circa pectus habent, in nauſeam ſæpe & vomitum incidunt: de quibus illi maximè teſtari poſſunt, qui mare ſulcarunt, & res norunt. Sed lector ad præcedentia ablegandus, ubi de nauſeâ & vomitu egi.

Vomitus per tabaci fumum.

Porro *Tabaci fumo*, ſi non conſuevimus, vomitum patimur, aſt qui conſueverunt, minimè de vomitu cogitant. Notum eſt ex odore & ſapore Tabacum conſtare ex particulis irritantibus & acribus; cum ergo ſugitur, oleum & ſal volatile ore attrahitur, unde calor ingens excitatur, quem inſequitur magnus motus tam membranarum quam nervorum per os reptantium, eumque œſophago ac ventriculo communicantium. Magnum exinde motum produci liquet, ſi felis lingua illinatur Tabaci oleo, convulſiva moritur, uti ex experimento conſtat. Eodem ferè modo ſe res habet nobiſcum, os enim aquoſitate impletur, facies palleſcit, languor ad loquendum, ab omni parte ſudor erumpit, oſcitamur, &c. quæ convulſionum ſigna ſunt. Antea dictum, ut, quemadmodum oris membranæ & nervi moventur, etiam nervos, & membranas ventriculi moveri, qui motu ventriculus omnia expellit, quæ continebat. Niſi paulatim ceſſet, attrahendo aërem recentem, vel humidum quid ſuperbibendo. Qui tempore motui huic aſſuevere, non moventur iſtiuſmodi ſymptomatis: nam ſpiritus ob pororum amplitudinem ſua ſponte in membranas influunt, ut poſtea nullam moleſtiam pariant: eodem modo eſt, ac ſi nobilis vir cogeretur fodere & terram vertere, primo ipſi moleſtum eſſet & onus graviſſimum, imo in morbos incideret; quia ipſius ſpiritus non conſueti ſunt, ejuſmodi nervos ac organa inflare, quæ tanto oneri ferendo capacia eſſe poſſunt; verum ſi aſſueverint nervi, non erit ei moleſtum.

Hydropotæ ars.

Ars quibuſdam eſt multum aquæ bibere, & deinde varias tincturas exſpuere, quod ipſe vidi, verum cum omnia exactè conſiderarem, ludum detegi. Cum illis eſt ac cum iis, qui poſt paſtum, cibum in os ex ventriculo revocare poſſunt, eumque veluti ruminantur; hoc fit, quia os ventriculi ſiniſtrum non admodum conſtringitur, & ope muſculorum abdominis fortiter rurſum premimus. Verum ille ὑδροπότης cum rem ſuam ageret vacuum debebat habere ventriculum, ut, quod evomebat, pellucidumq; eſſet & diaphanum: aliquot pocula ergo aquæ tepidæ bibebat, quantum poterat, deinde pocula vitrea in ordinem redigebat, ventriculum muſculis abdominis premebat, & manibus lumbis applicabat, atque ſic aquam iterum in ſingula vitra evomebat, & quod mirum, in ſingulis vitris, diverſus erat color, quia procul omni dubio in ſingulis pigmentum aliquod facile ſolvens clam indiderat, quod illicò ob calorem aquæ Tincturam dabat. Si quis velit probare, eidemque vomitui aſſueſcere, etiam

æquè

æque bene, ac ille vir, poſſet inſtituere artem, ea ratione ac ſtatim de Tabaci φιλοκάπνοις dictum.

Alius adhuc fuit aquarum eructator, qui ſpiritus aromaticos varios evomebat. Sed, ſi conjectura locum habeat, & quod alii mecum credunt, fortaſſe fiſtulam in gutture habuit, quæ per ipſum collum ducebatur: in qua canalem habuit plumbeam, cui appendebantur ductus coriacei, qui ad lumbalem regionem deperdebant, quibus iterum ſacculi ex corio *appendebantur*, ſpiritu vini aromatico cujuſcunque generis pleni; cum vomitum quaſi inſtituere volebat, manibus ſacculum unum aut alterum premebat, atque ſic liquor contentus verſus os per fiſtulam plumbeam premebatur, & in vitra eructabatur: hiſce cum accedebat quædam promptitudo mimi, videbatur revera evomere, porro ſacculi circa lumbos tegebantur induſio amplo & fluxili. **Vomitus ſpirituum aromaticarum.**

Sunt, qui dicunt eſſe à diabolo obſeſſos, & mira quædam & inaudita evomere, ut ſunt aciculæ, acus, nummi, catenulæ, clavi, pili, bufones, &c. quod talia evomuntur, adſtantes vident, ac rei miſericordes ſunt. Aſt illud vomere vel eſt tantum ex compoſito & datâ operâ quoddam ſcelus; vel fit à delirantibus & phreneticis, qui quod faciunt ignorant. Certum eſt diabolum illum miſerrimum in hac re culpari, idque injuria. Sed ſunt artes impiæ & intollerabiles, pecuniæ emulgendæ gratia, commiſerationis ergo quaſi, unde pigrè vivendo & nihil agendo, ſeſe ſuſtentare poſſunt: de ejusmodi nefariis actis detectis legendus eſt *Abrahamus Paling*, *Balth. Bekkerus*, & alii, qui ex profeſſo hanc materiam tractarunt. Vel dilirium quodddam ſæpe cauſa eſt, & illi ſunt concedendi. Qui hanc itaque artem inſtituunt res vel deglutiunt, vel in ore clanculum abſcondunt, & ſeſe ſtudio ad vomendum vi quaſi componunt. Inter κειμήλια reſervo adhuc quædam vomitu Gandavæ à fœminâ ejecta, uti nummi Brabantici cuprei, aciculæ, catenulæ ferreæ vel ex aciculis compoſitis concatenatæ, fila, pili boum, &c. inter alia duos malleolos, quibus utimur in Clavicymbalo reficiendo. Vide quibus ſtultis vulgus credit: qui ratione utuntur, facillime videbit, artem eſſe fallacem. Quomodo ille diabolus, qui nihil minus habet, quam corpus cum tantum ſpiritus ſit, illa ſolida in corpus humanum inferret: uude ille habet? quibus inſtrumentis apportavit? & poſito, ſi diabolus humana facie ad me accederet, quod fieri tamen non poteſt, quomodo me cogeret ejusmodi deglutire? Legi quidem in ſacris Diabolum ſe mutare poſſe in Angelum lucis, ſed minimè in corpus. Et ſi à Diabolo quodam talia, ego tunc ipſe debebam meâ voluntate deglutire; itaque ergo ipſe feceram & à Magiſtratu pœnæ dignus. Sum in ea opinione hanc obſeſſionem vel faſcinationem meram eſſe impoſturam, & quia populus decipitur, rei ignarus, per omnem regionem viſa & audita exclamant. Atque ſic maxima pars hominum, in præjudiciis ſepultorum, facile iis credunt, atque ſic fabulæ in mundo dominantur. **An res alienæ ab obſeſſis evomi poſſint.**

Ne nimium deviemus, ulterius ad ſcopum noſtrum veniamus: Porro rogabitur *cur Vomendum* & in quibus morbis? Dicemus vomitum inſtitui, cum ventriculus pituitâ craſsâ ſcateat, quæ aliis mediis expelli non poterat: vel quando venenum aliquod de induſtriâ vel inſciè ſit aſſumptum. Porro in Chronicis quibuſdam morbis ſæpe in uſu eſt, uti & in ſoporiferis, lento ſcorbuto, **Cur vomendum.**

buto, diuturnâ colicâ, furore, maniâ, epilepſiâ, febribus chronicis, ventriculis ſaburroſis, &c. tunc enim non tantum multum pituitæ, ſed & multum bilis pravæ, nec non plurimum aciditatis elutriatur: & præter hoc ob magnos illos motus obſtructiones variæ reſerantur. Quemadmodum folliculus fellis, qui tunc fortiter conſtringitur ac torquetur, bilemque craſſam & tenacem exprimit, ex quâ alias facili negotio limus, calculi & arenulæ concreſcunt. In morbis ſoporiferis ſæpius inſtitui debet, nam quia magna in cerebro obſtructio eſt, ventriculusque ope nervorum ac membranarum intimam ſocietatem habent, ob ventriculi motum reſeratio & deobſtructio eſſet expectanda.

Vomitus quoque utilis in inappetentia, ventriculis ſaburroſis ac pituitoſis, ut materia ſolvatur: imo pro lumbricis expellendis & in cardialgiâ, unde alias ſæpe lipothymiæ, nihil melius quam vomere; imo etiam quando queruntur de vinculo circa cor: vomendo omnia ſolvuntur, lumbrici faucibus egrediuntur, pituita, acidum & bilis corrupta eructatur, & à morbis iſtis diuturnis liberantur. Solebat eſſe magni quid febres vomitorio depellere, quamvis eo tempore ignorabant, quid propriè erant febrium indoles; ignorabant, acidum, ſalſum, viſcidum, &c. hic peccare, atque hæc vomitu ejici.

Quando non movendum

*M*orbi plurimi nos emeticis uti vetant, ut quemadmodum in inflammatione ventriculi aut inteſtinorum, tunc enim inflammatio major fieret, item febris, dolor ac calor augerentur; ſimiliter in inflammationibus diaphragmatis, abdominis ac pleuræ. Neque conceditur ſanguinem extuſſientibus, ex naribus ſanguinem ſtillantibus; neque in vulneribus capitis, thoracis aut abdominis, præſertim læſis partibus internis. Neque delicatulis propinare oportet, niſi emetica eſſent levia & ad vomendum facilia: teneri enim viribus non pollent, & ita defatigarentur, ut in animi deliquium inciderent. Quibus longum eſt collum, etiam quidam non libenter vomitoria dant, verum illud parum ad rem venit, ſaltem in meâ praxi nunquam potui adverterę: nam ſi veſicas duas habeamus, altera brevi, altero longo collo, & ambæ ſint aquâ repletæ, ſi ambæ premantur, aqua æquè per longum collum exibit quam per breve; ita ut facilis & difficilis vomitio tantum dependeat ab anguſto ſtomacho, viribus & medicamentis, & non à collo longo aut brevi.

Aſſumptis venenis vomendum

Præter malam in corpore conſtitutionem, aliquando requiritur imprudens cibi venenoſi comeſtio, inter quos cenſentur fungi, cicuta, rhadix oenanthes, ova piſcis mulli, mala inſana, arſenicum, Auripigmentum, ſublimatum, &c. Item nimia opii quantitas: hiſce ergo aſſumptis unicum & optimum refugium eſt vomere; propinantur iis aliquot, unciæ olei, aut butyri liquefacti, cum cereviſiâ aut aquâ calidâ, cujus particulis ramoſis venenum involvitur, atque ſic ejus vis rodendi & mordendi obtunditur; quibus nauſea accedit & vomitus, & deinde liberantur, modo in tempore querantur. Poſt vomitum ſudorifera adhibentur.

An differentia inter vomitoria

Multi differentiam habent inter Vomitoria & vomitoria, verum ſint ut ſint, omnia nihilominus vomitum concitant: itaque differentiam non habeo, niſi quod quædam fortius, quædam mitius agunt. Sed antequam me ad alia accingam, dico vomitoria eſſe triplicia, nempe ex Mineralibus, Vegetabilibus & Animalibus;

Ex

Ex Mineralibus habentur:

Cryſtalli Lunæ & Veneris; Regulus Antimonii, Vitriolum cæruleum; Regulus Antimonii; Sulphur & Vitrum Antimonii; Crocus Metallorum; Tartarum emeticum; Mercurius præcipitatus Ruber; Mercurius vitæ; ſublimatum; Turbith minerale; Hercules Bovii; ſal vitrioli; Flores Antimonii, &c.

Ex Vegetabilium familia petuntur:

Tabacum; Aſari folia; Gratiola; Nux vomica; Nuces ſtaphylodendri; Ricini Americani fructus; Hellecebra; Bryonia; Olea; Vinum ſcilliticum, &c.

Hiſce acedunt vomitoria ex animalibus præparata, uti.

Butyrum & *Pinguedo*, larga quantitate hauſta, præſertim ſi facile quis vomere poſſit, neque pinguedines ferre: nam leniter vomitum concitant: adhæc etiam aqua tepida pertinet, ſi largiter hauriatur.

Gradus quoque habentur, inter mitia & fortia: inter mitiora *aqua tepida* cenſetur; *oleum*; *butyrum*; pinguedines; deinde *Gratiolæ decoctio* vel ipſius *ſuccus*, uti & *aſari*: porro *Crocus metallorum* & *Tartarus emeticus*: interfortia ſunt *Vitrum Antimonii*; *Sublimatum*; *Mercurius Vitæ*; *Regulus Antimonii*; *Hellecebra*; *Turbith minerale*; *Tabacum*, &c. Gradus.

Inter Emetica numerantur non tantum ea quæ ſolummodo vomitum concitant, verum quæ ſimul purgant, hoc eſt, quæ ἄνω καὶ κάτω purgant, præſertim ſi doſis fuerit plus larga; & inter hæc ſunt *Jalappa*; *Bryonia*; *Gutta Gamba*; *Tabacum*, &c. atque hæc inter fortia habentur, fatigant quippe ſurſum ac deorſum ſimul: quæque ſolummodo à corporibus robuſtis ſumi debent. Hæc participant non tantum de particulis purgantibus, ſed & de vomitivis; eodem modo ac *Rhabarbarum*, quod ſimul purgat & aſtringit; ita illa ſimul vomitiva ſunt & ſimul purgantia; hoc eſt, conſtant ex pluribus, quam unius generis particulis, imo ſi ſal exinde eliciatur, haberetur medicamen pituitam incidens & acidum temperans. Emetica quæ ſimul purgant.

Ut Veniamus ad nucleum & rei centrum, explicandum eſt quomodo propriè Vomitoria in ventriculo operentur: & pro exemplo hic ſiſtitur *Antimonii vitrum*. Accipitur Vitri iſtius Antimonii drachma ſemis plus vel minus, infunditur totâ nocte in vini gallici unciis tribus (quod ſæpius expertus,) vinum decantatum mane ebibitur, & exinde vomitur. Sed quod mirum, Vitrum illud idem ſervat pondo, abſque ſenſibili jacturâ; quamvis viderim vitri iſtius fruſtum, quod mihi Chirurgus monſtrabat, planè foraminulis exeſum, poſtquam huic ſcopo diu uſus fuerat. Vitrum illud nihil ſenſibile de ſuo pondere amittere, plus mille homines mecum ſunt experti, verum longo tempore tamen ab acido vini ſenſim corrodi, certum quoque eſt. Videmus, cum aſſuevimus horti culturæ, vitrum commune, ex quo feneſtræ fiunt, terræ caſu commiſſum, atteri ac rimas agere, &, propter obſcuritatem, vix vitrum referre. Quare Vitrum Antimonii, ſi in vino infundatur, idem non eſſet ſubjectum? Aſt, ut verum fatear, abraſio acidi de vitro alcalino, adeo pauca eſt, ut exinde vomere non poſſimus; verum alia quædam cauſa eſt, quæ percipi non poteſt, niſi ab iis, qui motum ſubtilis materiæ intelligunt. Notum eſt ferrum & chalybem Magneti approximari, quia magnes talem ſubtilis materiæ influxum admittit, quæ in poros ferri aut chalybis talem influxum Quomodo vomitoria operentur.

 parit,

parit, ut verſus Magnetem quaſi feratur, & prematur. Præter hoc, eadem materia chalybi aut ferro eundem motum & influxum communicat, ac erat in ipſo Magnete, & hinc oriuntur pyxides nauticæ. Hiſce itaque conceſſis, quod à nemine inficias itur, eadem cum hoc vitro ratio eſt, quod talibus inſtructum eſt poris, quibus materia ſubtilis fortiter transmittitur: hoc motu huic vino communicato, iidem effectus eduntur ac ab ipſo vitro. Nam quia ventriculus quendam motum accipit, quem conſuevit, & cum motu ei aſſueto non convenit, convulſio oritur. Ceu inter Acidum & ſal alcalinum fieri ſolet, ſi invicem commiſceantur, efferveſcentiam ineunt, hoc eſt, certum quendam motum producunt. Sed quare hoc fit? Solummodo quia materia ſubtilis aliter movetur per poros alcali quam per poros acidi: itaque aliter movetur alcali, aliter acidum, hinc illa lis ſeu efferveſcentia. Exempli gr. ſi A. lævorſum incedat & B dextrorſum, particularum confuſio reſultat, quæ tamdiu movendo ad invicem continuantur, donec A vel B imperium obtinuit; hoc eſt, donec A vel B ſeſe inſinuaverit in poris & intercapedinibus alterius.

Emeticorum itaque uti & catharticorum vis non conſiſtit tam in particularum acrimoniâ, quam in transfluxu ſubtilis materiæ. Certum eſt cibos noſtros, quibus quotidie veſcimur ex iiſdem particulis conſtare, verum quia particularum cohæſio aliter eſt diſpoſita, ac in emeticis, ideo ſubtilis materiæ idem non eſt trans fluxus, ut convulſivus in ventriculo produceretur motus. Non dubito, quin Lector qui absque præjudiciis judicat, ſatis intelligat, quid mea in hiſce ſit opinio. Ex. gr. ſi mihi ſit annulus rotundus, cujus circumferentia ſit æquè diſtans; porro triangulum æqui laterum; ſi Triangulum in foramem annuli trudatur, neceſſario tres intercapedines remanebunt; per quas materia quædam transmitti poteſt; verum ſi idem annuli foramen globulo claudatur, quorum diametri æquivalent, nihil perfluere poteſt. Si corpus aliquod ſolidum viginti aut centum, &c. habeat angulos, intercapedines eſſent minores & minimæ; atque in eo differentia eſt pororum majorum, minorum vel nullorum in hac vel illa materia ſolida: atque ſic ſpatiolis majoribus aut minoribus materia ſubtilis magis aut minus admittitur, quæ pro diversâ diviſione motum inducit tardiorem vel celeriorem. Et quemadmodum ſe res habet cum antimonii vitro, ſic de reliquis vomitivis dicendum, quæ ratione influxus ab invicem differunt. Differentias pororum quorundam vide in figura 2. 3. 4. 5. 6. 7 & 8 TAB. VII.

Emetica an in ſanguinem vehantur.

Quæritur porro, num Emetica etiam in ſanguinem vehantur; cui id reſponſi do; quod intrent; nullum enim medicamen penetrans tamdiu in ventriculo morari poteſt, quin per omnes ejus parietes ſeſe inſinuet; quod poſt aſſumptum vini ſpiritum experimur (præſertim ſi eidem non aſſuevimus) quam primum abſorptum fuit, fulminis enim inſtar omnia totius corporis membra trajicit, eaque roborat; itaque non opus eſt ut ſubtilior ejus pars per vaſa lactea aſcendat. Inſuper ſi vomitivum aliquod, doſi debitâ in venam canis mittatur, canis vomet; & ſi largiori injiciatur doſi, vitam cum morte mutat: videatur de ejusmodi injectionibus Rob. *Boyle* in libro cui nomen *The uſefulneſſe of Experimental philoſophy*, libro 2. pag. mihi 53. 54. &c. Ex hiſc

hiſce ſatis itaque liquet, ſi Emetica ſanguini immittantur, ſuas operationes in ventriculo exerere; particulæ enim emeticorum talem habent figuram; ut tantum ventriculi fibras poſſint movere & non alias; uti Magnes quæ ſolummodo circa ferrum operatur; ita tali medicamento duntaxat ventriculus movetur, atque ſic purgantia tantum inteſtina irritant.

Porro aliud quid eſt, quo vomitus acceleratur, nempe particularum figurâ; quæ particulæ à materiâ ſubtili motæ, inſtar mille enſium inter ſeſe volitant, quo motu omnia obvia conſcinduntur; atque illud etiam in ventriculo fit. Eſt itaque motus convulſivus, & quomodo ille efficiatur à particulis irritantibus ac titillantibus, alibi demonſtravi. Et ut brevis ſim, cogitandum quomodo motus regularis efficiatur, qui in omnibus æqualis eſt; ſi ergo aliquod obſtaculum interveniat, irregularis eſſe debet: nam duo motus oppoſiti, inæqualitatem efficiunt.

Gradibus Emetica à *Catharticis* differunt; hinc Emeticum fit purgans, ut antea dictum. Videtur non tantum, ſed eſſe debet, Emetica fortius & promptius in ventriculo operari, quam purgantia, & inter ſeſe differre debent ac vini ſpiritus & ipſum vinum, quia à priori prius operationem ſentimus quam à poſteriori; cum poſterius plus tenacitatis & aquoſitatis in ſe contineat. Remoto emeticorum forti motu (hoc eſt, quando pororum figura, ſubtilem materiem admittente, aliis particulis obſtruitur vel dilatatur) in ventriculo operatio tardior fit quam antea, & quoniam tamen titillationem inferunt, tantum purgant. Ita Tabacum, quod inſuetis vomitum concitat, in aſſuetis ſolummodo unicam dabit ſedem, quia ventriculus motui aſſuetus, blandè tantum titillatur. Calor potus Coffeæ & Theæ ſæpè dejectionem procurant, quia particulæ, quæ in ventriculo & inteſtinis inter pituitam aliamque ſaburram ſepultæ erant, latice calido in motum ducuntur, unde ſtimulus, & hoc modo egeritur.

Emetica & cathartica gradibus differunt.

Quando nimium vomimus, uti in cholera, febribus vomitoriis, &c. Remedia exhibentur, quæ huic motui directo contraria ſunt, atque ſic unum aliud ſuperat, ut A militat pro aris & focibus, & B pro gloria, inter ſe, & ſic alter alterum domat. Huic inſerviunt Opiata, & Roborantia, quibus ſanguis & ſucci alio longe modo moventur, nam pori mutantur, uti ſi triangulum in circulum trudatur, adhuc tria remanebunt ſpatiola; vel ſi quadrangulum, ſexangulum, octangulum &c. immittantur totidem remanebunt pori ac erant latera; hoc ergo vel illo modo quoque ſanguinis pori variantur, quorum motus alii cum contrarius fit, vomitus & purgatio ceſſat. Vide figuras 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. TAB. VII.

Quid in nimio vomitu faciendum.

Antequam filum abrumpam, Emeticorum *doſis* eſt adjungenda: detur in adultis.

Emeticorum doſis.

De *ſucco Aſari*, *Hellecebræ*, *Gratiolæ* & *Tabaci*, à drachma unica ad duas vel tres.

De *vino ſcillitico* & *ſucco iridis noſtratis* ad uncias duas vel tres.

De *croco metallorum*, *Vitro Antimonii*, *vitriolo cæruleo* ad grana ſex in duabus unciis vini infuſa & filtrata.

De *Mercurio ſublimato* ad unicum granum in vehiculo convenienti.

De *ſale vitrioli* & *vitriolo albo*, à ſcrupulo integro ad drachmam unam cum liquore.

De-

De *Mercurio Vitæ*, *ſulphure Antimonii*, *Floribus ſulphuris*, *Hercule Bovii*, à granis quatuor ad ſex.

VII. Caput.

DE SUDORIFERIS ET QUÆ PORRO AD EA PERTINENT.

Quid ſudare.

De Purgationibus ac Vomitoriis ad *Sudorifera* deſcendamus, quorun operatio longe alio modo, imo & faciliori peragitur. Sudare ergo nihil aliud eſt, quam quod major ſanguini inducitur motus, quo humida majori copia ex cutis poris erumpant. Qui ſanus eſt ſemper ſudat, ſed inſenſibiliter, hoc eſt, quod ſudor non animadvertitur. Exinde ſatis conſtat, cum admoveas manum ſpeculo aut patinæ ſtanneæ, ſtatim vapore obſcurabitur, inſuper alia quædam experimenta à *S. Sanctorio* inventa, quæ expertus eſt, quantum quis ſingulis diebus per cutis poros evaporet; quibus animus eſt ipſius experimenta ſcire, ipſum adeat Authorem. Inſenſibilis illa Διαφόρησις per cutim adeo neceſſaria eſt, ut pauci in morbos labantur, quin tranſpiratio illa interturbata ſit ; ad crepaturam impleremur vaporibus, ſi per cutis poros non habeant exitum. Ubi enim calor & multum humidi, qui ambo in noſtro ſanguine exiſtunt, vapores oboriantur neceſſum eſt ; ſi ergo corpus noſtrum veſicæ inſtar eſſet clauſum, certiſſimè creparet, niſi halitus per os exeant, quemadmodum fumus ex fornacibus: hyemali tempore hoc magis fit, quia diaphoreſis per cutaneos poros tunc minor eſt ; & pro caloris gradibus, expirationis halitus etiam tunc paucus eſt vel multus, ideo tranſpiratio illa noſtræ ſanitatis effectus eſt.

Tranſpirationis neceſſitas.

Quando ſudandum.

Sed *cum ægrotamus*, *cur nobis opus eſt Sudoriferis*? nullâ aliâ de cauſa, niſi ut hiſce remediis ſanguis alium ſubtilis materiæ influxum haberet, præſertim in febricitantibus, in quibus tarda eſt ſanguinis circulatio : ubi tunc alcali & acidum ambo habent diverſum motum, inque invicem illidunt, & ut vulgo dicitur, inter ſe dimicant; de vehemens incaleſcentià, quia uti chalybs & ſilex ſi invicem illidantur, ignem excutiunt, ita illæ particulæ quoque: deinde pori alcalini ſalis ab acido anguſtantur, & intercapedines fiunt minores, ergo plus materiæ ſubtilis perfluere debet, unde calor. Hæc porro partium mutatio, quibus intercapedines ſanguinis mutantur, cauſa exiſti alterius ſubtilis materiæ influxus; cum itaque ſanguis celerius circumduci debeat, quam per arterias in venas poſſit tranſire, & per conſequens lympha, (quia quædam intereſt relatio) ergo magna pars humidi ex cutis poris evaporare debet, & vocatur nobis Sudor.

In quibus morbis ſudandum.

In quibus ergo morbis ſudandum? primo in morbis quibus perſpiratio non bene ſuccedit, uti in omnibus morbis à frigore ortis, in Hydrope, chloroſi, omnibuſque morbis, qui originem viſciditati debent, præſertim ſi ſanguis fuerit viſcidus. Certum eſt ſtagnantes aquas corrumpi & fœtere ; & hujus rei ratio hæc eſt, quia cum viſciditatibus involvuntur, diaphoreſis impeditur, hinc acceſſus & receſſus aëris denegatur, quo aqueum à nitroſis particulis ac motu,

in

in aëre exiſtente, reficitur. Non aliter ſe habet res in ſanguine noſtro, cujus diaphoreſis ſi interpellatur, ſuffocatur & fœtet; viſcidus enim eſt ac tardigradus. In tali ſanguinis ſtatu, neceſſe eſt, pori mutentur, ita, ut major veniat ſubtilis materiæ influxus, quo ſanguinis motus augetur. Hiſce ita exiſtentibus, ſucci fortius per omnes corporis canaliculos premuntur, & quia hoc celeri motu in vaſis adducentibus ſucci fortiori curſu influunt, quam ab abducentibus abſorberi poſſunt, contingit per cuticulam plures ſucci premantur, quam ſolita diaphoreſi evaporantur, atque ejuſmodi latex dicitur SUDOR. Porro, hoc motu pori quoque ſanguinis mutantur, atque hoc modo viſcidum paulatim mutatur, ac matureſcit, vel alibi per cloacas communes excernitur; concludendum ergo ſudorifera talem pororum in noſtro ſanguine diſpoſitionem cudere, uti in ſtatu erant ſanitatis. Sudor quid

Porro ſudamus quando quædam ineſt ſanguini incaleſcentia, quemadmodum in omni febri, peſte, & morbis malignis, quando ſanguis nimium eſt incraſſatus, ſed calore quaſi æſtuat. Nam alcali & acidum, ob impeditum cum ſanguine curſum, occaſionem nanciſcuntur, ut mutuas ineant lites, quibus pori ſanguinis in talem rediguntur ſtatum, quo materia ſubtilis majori vi influat; & cum vix ſeſe extricare poſſit, pro parte in ſanguine moratur, in cujus locum & alia inſequitur, hinc homines incaleſcunt, & febricitant. Itaque pori aliis mediis in aliam figuram ſunt reducendi, ut incaleſcentia illa diſpareat, majorque globulorum æthereorum quantitas tranſeat, quorum admiſſione ſubtilis materiæ motus mutatur. Atque hæc eſt cauſa, quâ ſudamus.

Sed quæritur, an diaphoretica ſolummodo propinentur ſudandi gratia, hoc eſt, ut humor ſudoris duntaxat foras expellatur? certè ſudatio in ſeſe conſiderata parum ad rem facit, ſed in eo tantum conſiſtit, quod diaphoreticis ſanguinis ejuſque ſuccorum pori mutentur, quorum mutationem ſæpe ſudoris expulſio ſequitur & quamvis non ſequatur, nihilominus tamen ſanguis in priſtinum reducitur ſtatum; cum plurimi vix ad ſudorem ducantur, & tamen à ſymptomatis liberantur, uſu ſudoriferorum, cum eorum maxima pars acidum temperent. Externus itaque ſudor effectus tantum eſt ad ſcopum Medici non pertinens: nam quemadmodum in ſtatu ſanitatis mediocris tantum opus eſt nobis diaphoreſis, & minimè ſudor, (cum eo plus tenuium partium expellatur quam neceſſe eſt) non opus erit ut propriè ſudemus, cum ſudorifera aſſumpſimus; quia ſudor urinæ tantum ſpecies eſt, & tam paucum urinæ nihil juvaret, quamvis diuretica boni ſint uſus. An ſudorifera dentur ut ſolummodo ſudemus.

Statim dicebam plurimos facile ſudare, & alios è contra vix in ſudorem rapi. Cauſa hæc eſt, quod in quibuſdam urina celerius præcipitetur quam in aliis, & per conſequens minorem liquoris quantitatem in ſanguine remanere, ad ſudorem expellendum. Deinde durities & mollities cutis non parum huic rei contribuunt. In quibuſdam vaporis evolantis in modum exit, in aliis iterum aquæ inſtar in cutis vaſculis ſtagnat. Unius quoque ſanguis tenacior eſt & viſcidior, hinc ſudoris materia vix ſeparatur. Canaliculorum anguſtia vel amplitudo, eorumque obſtructiones etiam multum vel parum ſudationi inſervire poſſunt. Ideoque in nonnullis tranſpiratio magis impe- Cur alii facile vel difficile ſudent.

impedita eſt, quam in aliis: hinc Hydropici, lue venereâ laborantes, &c. feliciores ſunt, ſi facile ſudant; eorum enim ſanguis tunc magis agitatur, cum omnia ſudorifera non in omnibus in melius operentur.

Sudorifera ſanguinis poros tantum mutant.

Ergo omnia quæ in ſanguine cæteriſque ſuccis efficiunt, nihil aliud ſunt, quam pororum mutatio, quibus alius ſubtilis materiæ ac aëris transfluxus fit: non ſecus ac maſſa farinacea aquâ purâ tantum ſubacta, alium adipiſcitur transfluxum, quam ſi fermentum aliquod admixtum habeat: Idem eſt in ſanguine, pro proportione fermenti; uti ſunt Medicamenta, pori variantur, ſic uno fermento magis maſſæ expanduntur, quam alio: atque idem in lacte obſervamus, prout hoc vel illud acidum admiſcetur, vario modo quoque coagulatur.

Varii ſudandi modi.

Sudorem porro eliciendi varii dantur modi, ut *Balneis*, *Exercitiis*, *vapore ſpiritus vini*, *externo calore*, *Potu Teæ & coffeæ*, &c. *Medicamentis internis*, &c. Quoad *Balnea*, illa ex Terrâ minerali ſæpe profiliunt, & calida ſunt & mineram redolentia, uti Aquis Granis & alibi. Vel arte ex aquâ calidâ ſimplici vel aliarum rerum adjectione parantur. Maxima virium pars conſiſtit in calore particularum penetrantium in aquâ exiſtentium. Aquâ enim & calore cutis molleſcit, & ſanguis calore calefit, interim particulæ minerales vel aromaticæ penetrant, & ſic ſanguinis pori mutantur, & morbi, præſertim ſi vires adſint, non raro depelluntur, &, ſæpe cum videntur depulſi, redeunt, & ægri moriuntur. Calore in ſanguinem introducto, tardigradi ſucci magis extumeſcunt, & ad meliorem periodum ſtimulantur; verum quia canaliculi anguſtiſſimi ita ſunt obſtructi, ut ſucci in illos premantur, tunc liquor aliquis ex cute emanat, & dicitur *ſudare*.

Eodem fere modo ſe res habet cum vapore vini aduſti vel aquæ, quâ viâ curantur, qui Luem Veneream, alioſque morbos patiuntur. Calore enim vaporum, eorumque penetrabilitate, cutis etiam emollitur, & ſanguis calore penetratur & expanditur, unde ſimili modo humores extra cutim ſtillant, ſudoremque efficiunt. Idem obſervamus, quando fabrum ferrarium, aut piſtoris furnum accedimus, nobis etiam non parum ſudoris exprimi; vel quando fervente ſole ambulamus, aut ante focum calidiſſimum ſedemus &c. tunc plus nimis incaleſcimus, humores expanduntur, & ſudore diffluimus. Exercitium nimium, curſio, ſaltatio, gladiatura, &c, ſudorem concitant, præſertim in non conſuetis, & in iis qui multum vini aduſti vel alterius ſpiritus penetrantis ſumpſerunt. Exercitio multum aëris inſpiratur, quo ſanguis in pulmonibus noſtris accenditur (ut alibi oſtenſum) & quoniam tempore unius horæ aliquoties transmitti debet aſſiduò magis magiſque accenditur, atque ſic omnes ſucci noſtri corporis denique incaleſcunt, expanduntur ac ſudorem emittunt. De expanſione loquor, ſed hæc ſatis animadvertitur, ſi lagena aqua frigida impleatur, ſuperque hypocauſtum calidum ponatur, liquor effluet, cujus elevatio calore fit: atque ſic liquor iſte effluens ſudori ſimilis eſt, qui per cutis poros erumpebat, idem videbis in Thermometris.

Si labore ad ſudorem uſque fuerimus occupati, vel celeris ambulatio ſit inſtituta, magis ſudamus, quando quieſcimus. Sed reſpondeo: quandiu in exercitio ſumus, poros noſtri corporis magis patere, & ſudorem vaporis inſtar avolare, licet non parum ſudemus; verum quando tunc quietè ſedimus, ſudorem

rem magis animadvertimus, quia pori magis clauduntur, & vapor effluens interim ab aëre circumſiſtente in aquoſam materiam redigitur, quâ effluente, ſudor apparet: inſuper quoniam ſanguis priorem adhuc ſervat motum, eodem modo ac cum eramus in exercitio, & vix exprimi poteſt, & tamen debet, incipit ſanguis incaleſcere, nam multò fervidiores ſimus; compreſſo ergo calidiſſimo hoc ſanguine, per vaſcula ſudatoria ſudor exprimitur.

Per potum Theæ vel coffeæ, imo per lac dulce calidum, cereviſiam calidam, vinum, &c. ſæpe in ſudorem eliqueſcimus: ac etiam à cibis ſorbilibus calidis. Calor & humidum in potu aut cibo exiſtentia, calefaciunt ſanguinem & ſuccos, atque ſic etiam expandi neceſſum eſt, hinc quoque foras per cutis poros eliminantur, quia tanta liquoris copia retrogradi verſus cor non poteſt, quam à tergo continuò accedit. Sudor per potum.

Præter quod calidi liquores ſudorem emittant, alia eliciuntur *Interna* ex *Animalibus*, *vegetabilibus*, & *Mineralibus*. Ex VEGETABILIUM claſſe recenſentur. Ex quibus vegetabilibus præparentur.

Radices: *Angelicæ*, *Ariſtolochiæ Fabaceæ*, *Longæ*, *Rotundæ*, *Bardanæ*, *Cardui Benedicti*, *Contrayervæ*, *Scorzoneræ*, *Petaſitidis*, *Valerianæ*, *Vincetoxici*, *Chinæ*, *ſalſæ parillæ*.

Ligna: *Saſſaphras*, *Guajacum*.

Folia: *Cardui Benedicti*, *Scordii*, *Abſinthii*, *Rutæ*.

Flores: *Croci*, *Sambuci*.

Baccæ: *juniperi*, *Lauri*.

Gummi: *Reſina Guajaci*, *Caphora*, *Fuligo*, *Opium*.

Ex MINERALIBUS habentur,

Antimonium diaphoreticum, *cinnabaris*, *mercurius diaphoreticus*, *Bezoarticum minerale*, *flores ſalis armoniai*, *ſulphur*, *Terra ſigillata*, *bolus Armena*, &c.

Ex ANIMALIBUS.

Bezoar orientale & occidentale, *caſtoreum*, *cornu cervi & Rhinocerotis*, *pulvis viperarum*, *ſpiritus & ſalia volatilia*. *Pedro de porco*, &c.

Ex plantis præparantur *ſpiritus*, *ſalia*, *Extracta*.

Ex mineralibus eliciuntur præparata quædam ex *auro*, uti ex *Antimonio*, *Mercurio*, *ſulpure*, *Terra ſigillatâ*, *bolo*, &c.

Ex animalibus ſunt *pulveres viperarum & bufonum*, *ſalia volatilia ex ſanguine*, *urinâ*, *cornibus*, *ungulis*: imo & eorundem ſpiritus.

Omnia illa vel ſimpliciter propinantur, vel aliis commixta, uti Veteres ſolebant, quod liquet ex eorum *Theriacâ*, *Mithridatio*, *Diaſcordio*, &c. Verum cum videamus, quod omnes illæ compoſitiones maximâ ex parte ex inutilibus & ad rem non pertinentibus ingredientibus conflentur, eſt, quod illæ nunc temporis exulentur, quia ſimilia & meliora multo minori apparatu præparari poſſunt. Videatur *Pharmacopœa* noſtra.

Omnia illa, ſunt quæ ſunt, ſudorem movent, præſertim ſi *Opium* admixtum habeant: nam *Theriaca*, *Mithridatium* aut *Diaſcordium*, &c, ſudorem vix expellerent ablato opio. Ergo Opium ſolum, vel cum aliis mixtum, talem ſortitur pororum figuram, & per conſequens talem ſubtilis materiæ influen- Opium ſudoriferorum maximum.

fluentiam, ut ipſe ſanguis longè aliam nanciſcatur influentiam, majoremque acquirat calorem, quo ſanguis expanditur, & plus ſanguinis in adducentes mittitur, quam ab abducentibus revehi poteſt, & quoniam adducti ſucci preſſio non ſtatim ceſſat, per alios canaliculos, qui in cute exiſtunt, foras expelli debet, hinc prius vapor & inſenſibilis diaphoreſis, qui poſtea ita augetur, ut guttatim cuti extillet.

Sunt, qui veſte tenui vel paucis ſtragulis, ſine exercitiis, aut aliquo calore ſuâ ſponte affatim ſudant, ſic ut manus ita madeant, ut de manibus guttatim decidat, & charta quæ conſcribitur, ita madida reddatur, ut ſcribere non poſſint. Imo quorundam pedes ſemper ſudore humectantur, quamvis frigeant. Etiam habentur qui noctu maximè ſudant, & inſuper ægrotant, abſque diaphoreticorum uſu, aut nimio calore. Cauſa hujus ſpontanei ſudoris in hiſce conſiſtit, quod obſtructiones in cutis canaliculis debeant eſſe, hoc eſt, quod ſucci, qui liberè præterfluere debebat, aditus maximâ ex parte impediatur, adeo ut ſuccorum preſſione, quæ à tergo fit, cogatur, per hanc aut illam viam lateralem, effluere.

Sudatio quibusdam propria. Sudatio illa quibusdam à teneris propria eſt, plurium enim infantium pedes ſemper ſudore madent, atque ſunt & manent uſque ad ſenectutem in ſanitatis ſtatu: ſic, non unicuique datum ut limbos denticulatos (vulgo **kanten**) acu albos ſuant: quia manus hujus magis quam illius ſudant, quibus limbos commaculant, nihilominus ambo ſani erunt. Hoc fieri poteſt, quod vaſa adducentia unius ampliores ſint quam alterius, & iterum abducentia anguſtiora; itaque cum plus humoris adducatur quam regrediatur, ſemper ſudorem exſtillare oportet.

Sudorum differentia. Differentia etiam inter ſudores eſt: nam ſub axillis, ſupra caput, pedes, pudenda &c. odore multum differunt. Atque hoc exinde tantum oritur, quod glandulæ & canaliculi ſudatorii in anguſtiâ & amplitudine differant, hoc eſt, per hos poſſe majores, & per illos minores tranſire particulas. Sic inter ſe quoque, quoad ſudorum differentias, homines diſcrepant, nam unius pori ſudatorii ſunt ampliores quam alterius, hinc Paulus quam Petrus magis fœtebit; quorundam pedes fœtent, aliorum non; non quod per pedum cutim multum ſudorum tranſmittatur, ſed etiam multum chyli, qui brevi intra digitorum intercapedines acorem contrahit ac aceſcit; hinc ruſticorum pedes (ut hic eſt in proverbio) fœtent uti caſeus Limburgenſis. Sic ob pororum differentiam ſæpe color variat: in nonnullis ſub axillis croceus eſt; & in aliis quod rarum, violaceus fuit. Fuerunt, qui moſchi odorem ſpirabant, quod rariſſimè.

Sudor frigidus. Cum quis moritur, vel ſaltem in maximâ anxietate eſt, vel præter conſuetudinem Tabacum fumavit &c. ſudore diffluet tenaci & frigido. Quoad moriendi extremum, à viſciditatibus magnæ obſtructiones adeſſe debent, quæ viſciditates maximâ ex parte à fluxu debito ſiſtuntur, & lateraliter per alios ductus exprimuntur; & quia deficit calor, atque pituita cum frigore priores partes obtinet, liquor ille pedetentim per cutim foras ſtillat, qui ulterius condenſatur, unde & frigus non tantum ſed & viſciditas. Inſuper in Anxietate, perturbatione, poſt inſuetum tabaci uſum, inter vomendum, &c.

&c. convulſio quædam & ſpaſmus in cute eſſe poteſt, quibus canaliculi conſtringuntur: ergo ſudoris materia non præteriens, per cutim exprimi debet.

Quando quis nimium ſudat, ſive ſponte (quod propter obſtructiones ſudoriferorum ope & deobſtruentibus tollitur) vel alias arte, is debilitatur & extenuatur; ſudore enim multæ vires conſumuntur, & nutritio ceſſat, imo in tabem & hydropem incidit. Sanguine à particulis volatilibus depauperato, oritur in eo viſciditas, & vappa quædam, ſi cum œnopolis loqui liceat, unde multi morbi. Hinc illi, poſt curam ex lue venereâ, pallent, & imbecilles ſunt, imo vix incedere poſſunt, & in ſcorbutum labuntur & ſegnes fiunt.

Sumpta purgatione, ſudoriferum non eſt ſumendum, niſi ceſſante purgatione, nam ob diverſum motum, qui ex utrisque concitatur, invicem impediunt: vel operatio utriuſque non procederet, nam quemadmodum purgatio operatur verſus inteſtina, ita ſudatio verſus peripheriam eſt. Sic etiam è contrario non eſt faciendum; verum conjungi quidem poſſunt: cum purgativi doſis ſit alterum tantum major, cujus vis eſſe debet efficacior. Nam ſi purgatio debitè non operetur. & in corpore remaneat, oritur quibuſdam pilorum decidentia, infra ungues nigredo, & deinde Hydatides per totum corpus, unde denique ſcabies cruſtoſa. Quid à nimio ſudore expectandum.

Poſt ſudationem ſitimus, uti & poſt purgationem: quod fit, quia ſanguis ab omni humore eſt orbatus, & nihil vel parum ſalivæ in os ſtillare poteſt, unde ſiccitas, & conſequenter ſitis, cujus remedium eſt potus Theæ vel Coffeæ propter calorem potius, quam aliquis potus frigidus.

VI. Caput.

DE DIURETICIS, ET AQUIS SPADANIS, DIFFERENTIIS ET VIRIBUS.

OMnes ita conſtituti ſumus, ut excrementa craſſa per aliam viam excernantur, ac tenuia per aliam. Tenuia cum abundant in ſanguine cæteriſque ſuccis, à renibus ſequeſtrantur, & ex tubulis renalibus in pelvim amandantur, atque inde per ureteres, ſecundum lumborum regionem, ad veſicam urinariam defertur. Quomodo porro illæ partes ſint conſtitutæ & fabricatæ, *Anatomia noſtra* eſt inſpicienda, in qua omnia ſatis clarè proponuntur. De urina.

Sed *quare mingendum*? quia nimio liquore ſanguis abundare non debet; omnes enim ſucci nimium forent debiles, quod ſatis conſtat ex iis, qui, præſertim potu Theæ vel Coffeæ, ſeſe replent, debiles enim fiunt & trementes. Inſuper vaſa ultra modum expanderentur, ſi continuo biberetur, nihilque excerneretur, imo rumperentur, quod experimentum feci in veſica canina, cum ſiphone per penem eam replebam aquâ rumpebatur. *Secundo*, ſi continuo ejusmodi liquor in ſanguine maneret, nimiam contraheret acrimoniam, Cur mingendum.

& hac de cauſa quaſi adureretur. *Tertio*, iſtius liquoris continuus adeſſe debet effluxus, ut nempe ſanguis ab omni acrimoniâ & ſalſedine liberetur. *Quarto*, ſi urina in ſanguine maneret, & pedetentim acrior fieret, eaque omnia vaſa replerentur, bibere non poſſemus, nam cum fuerit repletum, plus liquoris capi non poſſet; acrimoniâ porro ſaliva acrior ac ſalſior redderetur, unde ſitis, & conſequenter nihil cibi de glutiri poſſet. *exto*, ſi vaſa ſemper impleta manerent urinoſo liquore, quomodo alimentum ſanguinem intraret? *Septimo*, inſenſibilis tranſpirationis materia talem cuti induceret acrimoniam, ut veſiculæ, puſtulæ, ulcerationes, cruſtæ, &c. inde ei inducerentur.

Quid urina. *Quid* eſt propriè *Urina?* nihil aliud quam abundantia aquoſitatis ex cibo & potu provenientis. Nam ſi in conviviis, ut fit, vel alias vini aut cereviſiæ plus juſto fuerit potatum, prima mictio erit citrini coloris: ſecunda pallidioris, & deinceps diaphana inſtar aquæ pluvialis. Toties non redderetur urina, ſi tam prodigaliter potatum non fuiſſet; verum quia plus juſto eſt potatum, omnis liquor in vaſis contineri non poteſt, ideoque per renes continuò verſus veſicam præcipitatur, unde ſequitur, ut qui largius potationi indulgeat, magnos renes & veſicam capacem habeat neceſſe eſt: hinc eſt, quod in Cadavere *Cl. Doct. C. Bontekoe* renes tam grandes ſint inventi, nempe quia ſingulis diebus multum Theæ abſorbſerat, cujus non tantum teſtis ſum, ſed & ipſius ſcripta hoc ſatis indicant. Itaque concludo, urinam eſſe in ſanguine liquorem abundantem, qui ex ſanguine debet ſeparari.

ejus ſalſedo unde. Ut plurimum liquor iſte ſapore ſalſus eſt, præſertim ſi parcè bibatur, ideoque pro vero ſero haberi nequit, ut vulgo creditur, ſed tantum pro aquâ; nam ſi nimium ſit potui indultum, ut dictum, mingitur clarè & pellucidè, imo ſine ſapore, inſtar aquæ pluvialis. è Contra ſerum dulcis eſt ſaporis, longè aliter ac aqua. Inſuper in genere putatur urinam poſt modicum potum redditam, ſeri eſſe abundantiam: verum illud analogiam etiam habere non poteſt, tam inæqualem, ac inter cereviſiam & vinum; ſerum enim non eſt ſalſum, neque ſalis armoniaci flores ſpirat, neque ex ſero fit ſal volatile ſalis armoniaci, aut penetrans quidam ſpiritus, quemadmodum ex urina. Eſt igitur urina, quæ quotidie redditur, aqua ſalſa, hoc eſt, aquâ, quæ in cibo ac potu erat, elixiviatur omne ſalſum ſuperfluum, quod ſanguis acceperat, atque ſic ſalſum, ne ſanguis acrimoniam contrahat, uti dictum, una cum aquâ foras eliminatur. Sed ſi potus largius ſit ingurgitatus, urina eſt diaphana in modum aquæ, ſine ſapore, hoc eſt, maxima ſalis pars ex ſanguine noſtro eſt elixiviata, vel ſatis temporis non fuit, ut repetitis circulationibus mutuum conjugium inirent.

an dentur aliæ viæ quam per renes. Sed quæſtio eſt, num urina, cum multum bibimus, ex ventriculo & inteſtinis per vaſa lactea in ſanguinem vehatur, num per alias vias? Primas vias nemo negabit, cum certum ſit chylum abſque humiditate non poſſe fluidum eſſe, & per vaſa chylifera in ſanguinem transferri: atque hoc docet αὐτοψία; verum alias dari vias directè ex ventriculo & inteſtinis verſus veſicam, clarum non eſt. Si conſideretur, totidem eſſe vaſa lactea; item liquida in ventriculo non diu morari, verum ea continuo motu in inteſtina mitti, inteſtinaque ſemper parata eſſe liquida accipere, quæ hæc ilico vaſis lacteis tradunt; quod ergo eſſet

eſſet impedimentum, ne per ductum chyliferum brevi tempore in ſanguinem liquidorum ſextarius effundatur. Itaque, qui ſanguinem conſiderat, jam liquidis eſſe repletum (alias tam ſubito poſt ſumptum potum non mingitur) & ſanguinem viginti aut triginta libras pendere, & tantam ſanguinis quantitatem unicâ horâ undecies, duodecies, tredecies plus vel minus per totum corpus circulari; quis tunc eſſet tam ſtupidus, qui non intelligat, unius horæ tempore ſextarium poſſe ſeparari, præſertim, cum liquor primo aſſumptus ſale necdum ſit onuſtus, & per conſequens, tenuior & promptior, ut per communes vias iter faciat.

Verum illud facile concedo plurimas particulas tenuiſſimas poſſe parietes ventriculi & inteſtinorum penetrare, uti ſunt vini, & vini aduſti; & illud nemo diffitebitur, nam eapropter tam celerrime roborant. Si enim oris, ventriculi, &c. textura expendatur, fatendum, conſtare ex canaliculis, fibris, &c. & cum nulla dentur corpora, quin conſtent ex plurimis particulis ſummè exiguis, quæ ita fabricatæ ſunt, ut ſuperficieculis ſuis ſe invicem tangant: cum igitur hæ particulæ mutuis ſuperficieculis tangentes, etiam ſunt diversâ figurâ & multiformes, hinc neceſſario plurimæ intercapedines eſſe debent, non ſecus ac ſi ſumas tres circulos, & mutuis ſuperficiebus ſeſe tangant, neceſſario triangularis intercapedo remanet & idem fit ſi plurimi circuli ſe mutuo tangant. Atque illud, abſque ulteriori demonſtratione, facile intelligitur, quod inter particulas multiformes, etiam ſpatiola relinquantur. Porro corpus noſtrum, cum etiam ex particulis variæ figuræ conſtent, etiam diverſas habet intercapedines, hinc facillimè quædam ex tenuiſſimis particulis immediatè ſanguinem intrare; non ſecus ac vinun & aqua papyrum bibulam tranſit, cujus poros craſſiores liquores ſubire non poſſunt. Vide figuram 6. Tab. VI. ubi ſpatium I. K. L. & I. G. K. triangula faciunt.

Sanorum urina colore differt & odore. Cum parum & parcè bibitur; ſi totâ nocte non mingas, multum ſudes, urinæ calor erit ſaturior, quam ſi multum potaveris, parum ſudes, paucum exercitium habeas, &c. ubi paucum humoris in ſanguine eſt, ac ſanguis ipſe ſalſedine abundat, pluries unâ nocte circulari per corpus debet, &c. plus ſalis ab aquoſo latice abſorbetur, quam ſi omnia contraria ſint: & quo ſal magis abundet, eo urina colore erit intenſior: quod videre eſt in lixivio ex cineribus clavellatis vel tartari; quo enim lixivium ſit fortius, eo color plenior, & è contra, pallidior. Porro, cum in ſanguine plurimæ particulæ pingues & oleoſæ ſint, quæ continuo calore ſali ac aquæ conjunguntur, ſit color multò intenſior, uti ſi in lixivio coquatur ſulphur, ruber reſultabit color. Fætor, qui aliquando in ſanorum urinis obſervatur, ut plurimum ex cibo comeſto provenit, Ex. gr. ſi Aſparagi ſint comeſti, paulo poſt urina maximè fœtebit; cauſa eſt, Aſparagos produci in locis maximè ſtercoratis, & ſalſedine per eorum radices influente, quaſi nutriuntur. Multum adhuc eſſet de ægrorum urinâ dicendum, ſed hic locus non eſt, & qui de *οὐρομαντία* falſa quædam aveant ſcire: legat librum citatum *CL. Doct. Joan. van Duren*, belgicè conſcriptum; & prælo divulgatum. De colore & odore.

Sudor & urina maximam inter ſeſe habent affinitatem, ambo enim ſalſi ſunt & acres, niſi ſudatio & mictio poſt largum Theæ, aut coffeæ, &c. potum, Differentia ſudoris & urinæ.

origi-

originem trahat; tunc enim aquam pluviam ſapit, uti & urina alias alium ſpirat odorem, ac ſudor, quemadmodum in præſenti capite dictum: nam urina per glandulas alterius conſtitutionis ſeparatur, quam ſudor. Etiam in eo differunt, quod in ſanitatis ſtatu nunquam debeamus ſudare, verum mingere cogimur, quin machina noſtri corporis planè foret turbata. Sudare enim eſt nimii caloris ſymptoma, uti quoque nimia mictio, eſt ſignum ſanguinis coagulati & in partes diviſi.

Sudorifera quoque à diureticis parum differunt, nam quæ ſudationem procurant, ſæpe urinam ſeparant, & ſi quibuſdam diureticis nonnihil admiſceatur opii, ſudorem elicient: Ex. gr. præſcribo ſæpe cancri oculos tenuiſſimè tritos cum opio tam in junioribus quam adultis, & hoc medicamine ſudor foras emittitur. Cur ſal cardui benedicti, Abſinthii, cinerum clavellatorum, cæterorumque fixorum, tantummodo urinam non præcipitarent, ac ſal geniſtæ, fabarum, &c. conantur hæc tantum nobis non ſine præjudicio perſuadere, ſalia nempe herbarumve Hydroticarum differre à ſalibus, quæ ex Herbis diureticis conficiuntur. Omnia alcalia domant acida, neque animadvertitur inter ſeſe diſcrepare, niſi in pauciſſimis circumſtantiis; nempe quod Alcali hujus ex minoribus conſtet particulis, quam illius, quod liquet ex diversâ præcipitatione, quæ cum ſoluto mercurio fit, quæ, prout alcali ex majoribus aut minoribus particulis conſtet, Mercurius diverſo colore præceps it. Sic ordinarium Diureticum parum urinæ ſeparabit, ſi in ſanguine non abundet liquor, vel ſine vehiculo largo ſumatur; nam ſi ſanguis nimium craſſus ſit, nulla aquoſitas ſequeſtrari poſſit, quia hoc idem eſſet, ac ſi velimus ex limo paludoſo claram aquam haurire, abſque præviâ aquæ illatione. Ergo liquor erit Auriga, & diuretica erunt Vehiculum cum aquis, quibus urina ad veſicam defertur.

In quibuſdam morbis urina facile deſcendit, in aliis ægrè aut planè denegatur. Eſt in proverbio *qui multum potat*, *multum mingit*, quod bibones norunt. Sic contrarium etiam verum eſſe debet, quod *qui parum bibit*, quoque *parum mingit.* Quidam ergo bene mingunt & multum, quia illorum ſanguis, omneſque ſolidæ partes optimè conſtitutæ eſſe debent. Aſt, ſunt qui ſæpe urinam reddunt, ſed ſingulis vicibus pauca quantitate; & hoc fit ſæpe, quia veſicam habent minus capacem, multum urinæ continere non aſſuetam, & quæ nonnunquam plus accipit, quam in ſuâ cavitate admitti poteſt, hinc cogitur ſæpius, aſt copiâ exiguâ urinam reddere. Ut multa excernatur urina, ſanguine opus minimè viſcoſo; nam ſi aquis viſcidus ac tenax admiſcentur humor, vix renes pertranſire poteſt: uti aqua, cui gluten ſit incoctum per chartam bibulam aut linteum tenue filtrari non poſſit; è contra ſi fuerit aqua pura, citiſſimè pertranſit.

Diabetes. Eſt quidam morbus DIABETES dictus, in quo urina magna copiâ emingitur, ſapore dulcis, cum ſiti intollerabili, & ſine dubio magnâ febri. Quod in Theologo vidi, qui ferè plus mingebat quam bibebat. In hoc morbo ſanguis ita debet eſſe diſpoſitus, ut liquor epotus cum ſanguine miſceri non poſſit, hoc eſt, illum eſſe tenacem & cum aliis liquidis vix miſcibilem, uti gluten ad dimidiam conſiſtentiam coctum, vix cum aquâ miſcetur. Sic ejuſmodi ſanguis adhuc calens, liquefieri non poteſt à potu frigido; repletis itaque vaſis ejusmodi liquore, per renes continuò delabitur, & ſi bibendo ſitim non extinguant, inca-

incaleſcentiam ſanguinis, & immodicum calorem perferre non poſſunt: Porro ſalivæ penu deficiente, os maximoperè exiccatur. Et quia potus cum ſaliva non miſcetur, in formâ chyli crudi ejicitur, vel ut ſerum, quod per ſe, ut notum, dulce eſt.

Alii iterum mingere nequeunt, ex eo, quia renes aut veſica pituita aut calculo, vel motibus convulſivis, paralyſi &c. laborant. Viſcidam enim pituitam renes poſſunt accipere, imo & vermes, quos in renibus ſæpe inveni; hiſce ſequeſtratio debita denegatur. Eadem porro pituita in veſicam deſcendere poteſt, uti & vermes; ideoque exempla à plurimis annotata, vermes eſſe cum urina redditos. Deſcendere poſſe pituitoſos humores verſus veſicam urinariam ex renum pelvibus, vel ex acinis glanduloſis, quibus intima veſicæ tunica gaudet, ſatis conſtat in iis, qui ſpatio plurimorum dierum urinam reddere non poſſunt; & ſi per canalem appropriatum reddant, in urina multum viſcidi ſubſidet. Convulſiones & ſpaſmi renum, ureterum, veſicæ, &c. eadem ſymptomata producere poſſunt, quia motus ſyſtoles & diaſtoles membranarum tunc ceſſat, & canaliculi οὐροφόροι, qui renum maximam partem conſtituunt, anguſtantur; ita quoque ureteres cum veſicâ ejuſque ſphinctere, ſi conſtringantur, etiam urinam non admittunt, & guttatim tantum excernitur. Quoad calculum, nemo eſt qui dubitat, quin renes obſtruat, ſed quoque ureteres, veſicam, & penem. Hiſce accedit Renum pus, quod ob acrimoniam & tenacitatem vix excerni poteſt, quod nuperrimè expertus in Gubernatore & Chiliarcha Heuſdenſi *Perceval*, & paulo poſt in famulo meo; prior abſque calculo, nam ſæpe tentatus cathetere, & ultimo preſente me, *Dom. de Dieu*, *Kina*, &c. à Dom. Doct. *Cypriano* tentatus; ſed nullus calculus inventus. Alter calculum in veſica habebat, quem poſt mortem exemi.

Ante aliquot menſes à chirurgo quodam *Chriſtiano Frauwen*, Dronthemenſi in *Norvegia* mihi caſus miſſus, valde rarus, cujus argumentum hoc erat:

Annorum viginti juvenis, duos annos nephriticos dolores paſſus, ſubitò in urinæ ſuppreſſionem labitur; quæ octo dies, totidemque noctes duravit, in quo tempore ne urinæ guttam emittebat: poſtea tribus integris diebus minxit, & deinde per duos urinæ emiſſio ceſſabat: poſt hæc denuo tempore duorum dierum urinam reddidit, & totidem dies mingendo ceſſavit: iterum quadraginta & octo horarum ſpatio eminxit, hac veſpera iterum mingendi actus ceſſat, ſed ſine dolore aut ſymptomatis magno momento. Neque renes culpandi, ſed maximâ ex parte ſanguis, &c. Caſus.

1689 $\frac{1}{2}\frac{0}{8}$ *Febr.*

Debet vel neceſſario multum eſſe pituitæ in renibus aut veſica, vel iiſdem ineſſe vermes, quibus viæ tam diu obſtruuntur, donec à compreſſione urinæ ſuperantur, quæ alternis diebus tam vehemens eſt, ut pituita aut vermes, aut aliud quid cogatur cedere; & compreſſione decreſcente, pituitam, vermes aut polypum ſe iterum occludere. Ante aliquot annos virum novi qui tempore duodecim aut quatuordecim dierum nihil minxerat, cum alias ſanus videretur, abſque doloribus, ſed tandem moriebatur. Illa urinæ ſup-

preſſio fortè etiam à pituitâ, vermibus, excreſcentiis, &c. orta fuit, quæ dolorem non adferunt.

Ex quibus diuretica conſtent. Ulterius videamus, ex quibus conſtent diuretica, debent utique multum humiditatis in ſeſe continere, uti Aqua ſpadana, potus coffeæ, & Theæ, vinum præſertim Rhenanum, Moſellanicum, &c. ſerum dulce, &c. quoad aquam ſpadanam, habentur variæ ſpecies, nam quatuor principales fontes ſunt, ut *Pouhon*, *Geronſter*, *de Savoniere* & *Tonnelet*. Aqua illa (ſecundum deſcriptionem *Edvardi Brown*) viribus maximè valet tempore æſtatis fervido ac ſicco, & tempore brumali quando nimium alget & gelaſcit, tunc enim viribus quam maximè pollet, ſcintillat & fulget. Aqua ex Fonte *Geronſter* multum ſulphuris olet, & vomitum vehementem concitat, & urinam optimè pellit, quod & omnes fere faciunt. Si gallarum pulvis injiciatur, purpureum dabit colorem, magis ad rubrum vergentem, quam aquæ Anglicanæ, quæ ſunt *Tunbridge*. Si in fonte ſubſideat, limus eſt ſubflavus, verum in aliis locis limum rubrum repræſentat; non procul ab hoc fonte, alius eſt, qui eadem phænomena habet.

De fontibus ſpadanis. *Savoniere* habet aquas acidulas, non tam fortes ac ex fonte *Geronſter*. Non longè ab hoc alius invenitur huic ſimilis, qui adverſus calculum & nephritim dicitur eſſe proficuus.

Fons *Tonnelet* dicitur eſſe nitroſus, ut præcedens; magnum enim algorem in ore & ventriculo concitat, ita ut vix bibi poſſit.

Ex fonte *Pouhon* ad plurima loca mittitur aqua, fortè quia in urbe eſt; & alii extra urbem. Fontes illi maximâ ex parte ex vitriolo conſtare videntur, quod vitriolum fit in terræ gremio ex ſulpuris acido; ſulphurque ab igne ſubterraneo accendi, & acidum eructare: quod ex ſulphuris deſtillatione apparet, ex quo fortiſſimum acidum elicitur. Acidum illud aquis admixtum, ferrum ſubterraneum corrodit, cujus ſulphurea & ferrea mixtura Vitriolum efficit, quando à particulis aquoſis eſt orbatum; alias aquam vitriolatam dabit cum ſulphuris admixtione & erit fons acidus. Nonnullis ineſſe nitrum, eſt, quia alius aliam percurrit venam, quam alius.

Aqua maxime diuretica eſt. Quid ergo magis diureticum eſt, quam ipſa aqua, & quid melius deobſtruit, quam ipſum ferrum, cum ex rigidis conſtet particulis, quæ cum in obſtructiones, (quarum materia ex flexibilibus conſtet corpuſculis) inſiliunt, eaſque reſerant: atque hoc modo complanatur via. Atque in hiſce tota aquæ ſpadanæ vis conſiſtit. Aquæ *Bathonienſes* cum ſpadanis multum convenire videntur, quantum obſervare potui ex deſcriptione *Joh: Majow*.

Theæ & coffeæ potus. Quod porro attinet Theæ & Coffeæ potum, earum effectus conſtat ex quotidiana experientia: & qui multa de hujuſmodi potu ſcire avet, ſcripta *Clariſſ. Doct. ac Prof. C. Bontekoe* inſpiciat, & quod ipſe de coffeæ potu ſcripſi.

Vinum. Norunt omnes οἰνοπόται quidem, vinum urinam præcipitare ac urinam efficere. Nam omne vinum continet in ſeſe acidum, & omni acido coagulatur ſanguis, uti lac ferè, quare aquoſum, quod in ſanguine eſt, ſui juris fit, & facile per renum texturam deſcendit, ſicque ex uno vini ſextario, duo quidem emulgentur. Eadem diureſis multò melius fit vinis Rhenanis, Moſellanis, vino ex Campaniâ, vino Aquiſgranenſi &c. quam vinis dulcibus, in quibus acidum

magis

magis à particulis ramoſis ſubjugatum eſt. Ideoque Medici ſuadent uſum vini Hiſpanici, canarini; vinum moſchatum, &c. quia ſanguis ab iſtis minus læditur, quam ab acidis.

Neomagum ad fluvium *Vahalim* cereviſiam ad nos mittit, quæ vulgo *Mol* dicitur, potus eſt tenuis, multum laudatur ob frigiditatem, & facilem diureſin, ideoque ab ægris avidè bibitur. Diureſis illa maxime dependet à tenuitate aquæ, quæ nonnullas ſibi nitroſas partes habet admixtas, quod ex frigiditate liquet; quibus junctis, & in ſanguinem intrantibus ſanguis attenuatur, quia nitrum quando incaleſcit in motum ducitur, & ſpatium producit, uti olim *Carteſius* oſtendit. Spatiolis ilis in ſanguiue productis, omnes particulæ à vinculo liberantur: quare ſanguinis humores facile per renes deſcendunt. Adfertur ex inſula Majorca lapis quidam, ex quo mortaria fiunt, per quorum poros aqua pluvialis vel fluviatilis tranſcolatur lympidiſſima, & admodum diuretica. Cereviſia Neomagenſis.

Præter *Diuretica* aquoſa & vinum, quædam habentur *acida*, uti ſunt. Acida diureca.

Spiritus ſalis, nitri, ſuccini, Tartari, &c. *ſuccus acetoſæ, limonum, ſicera, Tartarus Vitriolatus* & *nitratus* &c.

Hiſce omnibus ſanguis nonnihil coagulatur, quemadmodum lactis materia & in diverſas partes faceſſit, ut ſtatim dictum: nam cum lac coagulatur, quædam pars in grumos abit, & reliqua in aquam ſeparatur: quod ſi fiat in ſanguine, aqueum ſecedit. Verum quod aqueum à ſanguine præcipitetur, malum judico: incraſſato enim ſanguine, & ſeparato humido difficile in ſtatum tenuitatis reſtituitur; non ſecus ac lac coagulatum, quod iterum in fluidum lac non ita facile redigi poteſt. Ideoque præſtat mediis uti, quæ ſanguinem attenuant, & ab attenuato liquor per renum canaliculos deſcendit; quemadmodum lac tenue condenſari poteſt, ſi humidum per chartam bibulam filtretur, tunc enim omne craſſum ſupra chartam relinquetur: atque hæc materia iterum facile fluori reſtituitur, modo liquidum aliquod admiſceatur. Præſtantius ergo eſt nullis uti acidis, ſed potius iis, quæ ſanguinem fluidum reddunt, ut modo dictum.

Alia *diuretica ex ſale fixo* conſtant: uti ſunt *ſalia ex claviculis vitium, Geniſtæ; Fabarum, Tartari, Abſinthii, Silicum, Aqua calcis, Oculi cancri, Ovorum teſtæ; Lapis judaicus, Lapides ex capitibus cujuſcunque generis piſcium, Lapis nephriticus, ſilex, Liquor tartari* &c. Ex ſale fixo.

Hæc omnia acidum abſorbent, idemquè domant, ut ſæpius in præcedentibus dictum. Acidis novimus ſanguinem coagulari & incraſſari, quæ craſſities ſi attenuetur, ſanguis fiet fluidior, præſertim ſi liquidum quid admiſceatur: ex hac fluiditate illud eſt quod aqueum facilius à renibus ſequeſtratur. Sed præter diureſin, etiam diaphoreſin procurant; ſanguis enim attenuatus eſt calidior, cujus calore ſanguinis maſſa expanditur, & per conſequens majorem vaporum copiam emittit.

Eodem modo *ſalia volatilia* operantur, inter quæ ſunt.

Flores ſalis armoniaci, Pulvis apum, Millepedes, Conchenilia, Spiritus urinæ, Sal cornu cervi, Cantharides, Pulvis Bufonum, Locuſtæ, Sal urinæ, &c. Et Volatili

Hæc ferè omnia non tantum ſudorem pellunt, ſed etiam maximè urinam præcipitant: ſalia quippe volatilia acida abſorbent, & ob tenuium partium

 motum

motum ſanguini inducunt; hinc cauſa, quod ſanguis gradatim tenuior fiat, & particulæ majus habeant ſpatium, ideo aqueum facile ſeparatur: Atque hæc ſalubriora ſunt; quam quæ ex acidis præparantur: quia ſanguinem non lædunt, ut acida, verum eundem integrum ſervant.

Nitroſa. Poſt hæc *nitroſa* veniunt ordine, quibus annumerantur *Aquæ minerales petroſæ*, & *nitrum* ipſum, cum omnibus, quæ ex eo fiunt. Nitrum conſtat ex ſale alcali fixo & acido; nam ſi ex retortâ deſtilletur, habebis ſpiritum acidum volatilem, penetrantis odoris & ſaporis: ſed in retortâ remanet materia ſali fixo analoga: exinde etiam conſtat, Nitrum non ardere ob ſulphur contentum, ut à quibusdam creditum, verum propter ipſius acidi particulas tenues & ſubtiles, quæ, ſi modo minimum motum ſentiant, ſtatim cum ſale fixo avolant: ex analyſi non apparet ullum ſulphur, ergo non componitur ex ſulphure. Si ſpiritus nitri acidus, ſuper aliud alcali fixum fundatur, & mixtura coaguletur, eodem modo ignem flabit, ſi ei imponatur, ut vulgare nitrum. Nitrum ergo cum ſanguini noſtro admiſcetur, cum oleoſis particulis conjugium ineunt, efficit figuram ac nitrum ſulphuri admixtum; quod à calore ſtimulatum, ſanguinem incaleſcere & attenuare facit, atque ſic facile urinoſus liquor à renibus ſeparatur. Et quamvis nitrum in ore noſtro prima fronte frigus videtur producere, idem tamen non facit in ſanguine, ſanguis enim fit fluidior & tenuior; quemadmodum lac à ſale nitri fluidius redditur: cur idem etiam in ſanguine non fieret: itaque ſanguis non infrig datur. *Ari radix*, *Fructus Meſærei* & *Laureolæ* longè alium dabunt ſaporem eum primum maſticantur, quam poſtea. Ab aquâ quidem & nive primo quidem manus frigebunt, verum poſtea plus ſatis caleſcent.

Inter petroſa ſive nitroſa, recenſentur *Radices Lappæ majoris*, ex quibus arte chymica nitrum elicitur: item *Radices Ononidis*, *Saxiphragiæ*, *Raphani*, *Eryngii*, *Aſparagi*, *Rubiæ tinctorum*, *Sal prunellæ*, *Nitrum antimoniatum*, &c. Hæc & ſimilia variis modis præparari poſſunt. Sed cum liquoris largâ copiâ aſſumi debent, tunc ſanguis fluidior fit, & anſa datur ut promptius humiditas ſuperflua ſeparetur.

Oleoſa. Nunc ſequuntur, quæ oleum & ſal continent, ut *Sapo* tam *Vulgaris*, quam *Hiſpanicus*, aut *Neapolitanus*, ſunt enim omnes viribus nihil differentes. Porro vegetabilia multa ſunt, ut lignum nephriticum.

Herbæ, *Hedera terreſtris*, *Sabina*, *Chærefolium*, *Apium*, *Thea*, *Naſturtium*, *Cochlearia*, *Petroſelium*, *Phellandrinum*, &c.

Semen; *Dauci*, *Fraxini*, *Milii ſolis*, *Phellandrii*, *Apii*; *Geniſtæ*, *Sileris montani*, *Lappæ majoris*, *Seſelios*, *Naſturtii*, *Leviſtici*, *Ciceris rubri*, &c.

Fructus: *Juniperi*, *Alkekengi*, &c.

Terebinthina veneta, *Balſamum peruvianum*, & *Copaibæ*, *Oleum ſuccini*, *Terebinthinæ*, *ſabinæ*, *juniperi*, &c.

Hæc omnia ferè conſtant ex ſale volatili oleoſo, cujus pori ita ſunt conſtituti, ut multum ſubtilis materiæ eos fulminis inſtar petransire poſſit; cum illa ergo in ſanguinem veniunt, eadem quoque materia ſanguini communicatur, qui tunc expanditur, & particulæ ſanguinem conſtituentes minoribus ſuperficieculis ſe mutuo tangunt, quæ antea magis ad invicem comprimebantur.

tur. Hac occaſione porro facilius humidum à renibus ſequeſtratur, unde larga urinæ profuſio. Lubricitatem quoque oleoſa ſanguini inferunt, ideoque à quibusdam *Oleum Amygdalarum* & *Olivarum* præſcribitur. *Cochleariæ Spiritus*, uti & *Raphani ruſticani*, etiam diureſin procurant, imo & ipſe *Spiritus vini* & *Juniperi*, quibus omnibus propter eorum penetrabilitatem & expanſionem ſanguinis, urina facile ſeparatur: Ergo omnia quæ diuretica ſunt, ſanguinem blandè coagulant, ut ab omni acido fieri ſolet; vel ab aquoſis fluiditatem nanciſcitur; vel fluidior redditur iis, quæ ſanguinem diſſolvunt & expandunt.

VII. Caput.

DE NARCOTICIS, ET ANODYNIS, UTI ET DE OPIO, TABACO, &c.

ADeamus ulterius ad *Narcotica* ſeu *Soporifera*, & primum videamus, *quid ſit vigilare, quid dormire.* Vigilare ergo nihil aliud eſt quam continua ſucci cerebralis per omne nervoſum ſyſtema irradiatio, quâ omnes canaliculi ſatis ſuperque aperiuntur & inflantur; verum ſi iſtius ſucci maxima pars ſit conſumpta, canaliculi iſti vix inflari poſſunt: quemadmodum vela alicujus navis etiam tardum progreſſum faciunt, ſi vel parum inflentur vel non: ita etiam canaliculi & veſiculæ ob ſucci cerebralis penuriam, parum expanduntur, vel non: quod omnium motuum externarum partium ceſſatio vel intermiſſio eſt, illaque ſopor dicitur. Minori enim influxu canaliculi fiunt longiores & anguſtiores: eodem modo ac inteſtinum inflatum brevius fit & amplius, aſt ſi non infletur, erit longius & anguſtius. Atque hæc breviter dicta ſunt, ſi quis plura deſideret adeat Antedicta. Quid vigilare, quid dormire.

Varia dantur *Soporifera* & *Anodyna*, quæ omnia gradibus tantum differunt: inter ea ſunt *Opium*, *papavera noſtratia*; *ſemen papaveris album & nigrum*, ejusque *codia* & *ſuccus* in pilularum conſiſtentiam redactus: *Solanum*, *hyoſcyami ſemen* & *flores*, *Nymphæa*, *Mandragora*, &c. hiſce accedunt *Tabacum*, *Vinum* & *cereviſia bonæ notæ* ſi ſtrenuè potentur, ut & ſpiritus vini, frumenti, ſacchari, oryzæ, &c. *Opium* nobis ex Turcia adfertur, ſed omnibus præſtat *Thebaicum*, eſt quidam ſuccus papaveris, qui moderato calore condenſatur. Maxima pars ex ſucco prelo expreſſo fit, cujus ſuccus condenſatus papaverum foliis involvitur, & ſic ad nos defertur, ſed puram non eſt, cum plurimas fæces habeat admixtas: quod ſatis conſtat, ſi ſpiritu vini ſolvatur, & reliquum ſiccetur, tunc fruſta foliorum & ſtolones inveniuntur, quod ſignum eſt, ſuccum non fuiſſe defæcatum. Verum alia adhuc habetur ſpecies, quæ ex ſauciato papavere colligitur: nam tunc ſuccus lacteus lachrymarum in modum colligitur, qui exiccatur & ex papavere colligitur, illud eſt *Opium* purum & ſincerum. Soporifera. Opium.

In noſtris regionibus etiam ſuccreſcit papaver, verum non tam efficax:

Papaver & opium noſtrum. Hyoſcuamus.

nam unum granum Opii Turcici æquivalet granis viginti noſtratis; adeo que noſtrum minoris eſt efficaciæ. *Hyoſcyamus* hic raro in uſu eſt, ſed ſemen quibuſdam compoſitionibus intruditur, aſt quia facit dormire, ferè convenit cum opii viribus. Optimum eſt ejus uſum negligere, quia non opus habemus, ac plurimis mortem attulit; unicum habere ſoporiferum aut Anodynum ſatis eſt: & huic uſui ſufficit Opium, & integram papaveris plantam eligere: nam ſine eâ Medicina non eſſet tanti.

An opium frigidum an calidum.

Magna quæſtio ſolebat moveri, num opium eſſet frigidum, an vero calidum. Verum qui guſtavit opium, experietur illud eſſe amari ſaporis, cui odor gravis: atque hæc ſatis oſtendunt, opium frigidos effectus in nobis non producere poſſe. Quibus accedit, quod grano integro homo à doloribus ingentibus liberetur, idque temporis momento, & ſtatim ſe ad dormiendum componat: atque hæc ſunt effecta caliditatis & promptæ volatilitatis, ſed minimè à frigiditate, quæ in particularum quiete conſiſtit; è contra calor in particularum motu, & hoc ex effectibus demonſtratur ineſſe opio. Porro arte chymicâ elicitur oleum fœtidum & ſal, quæ indicant omnia manifeſta ſigna motus & caloris.

Vini, Tabaci &c. vires.

Porro Narcoſis & quod dolorem mitigat, in vino reperitur, in tabaco, aliiſque potibus ſpirituoſis: porro & ipſa Narcotica & Anodyna, cæteras quoque poſſident qualitates ac ipſum vinum; nam quemadmodum Turcarum gens opio devorato inebriatur, iiſque omnem timorem, metum, ac triſtitiam pellit, ſic eadem à vino & Tabaco expectanda effecta; itaque exinde concludendum, omnia illa maximam inter ſe habere affinitatem. Et quemadmodum opium ſatis largâ copia ſumptum, ſomnum inducit, ſic idem efficit vinum & Tabacum, ſi præter modum ſumantur. Et uti Vinum & Tabacum, &c. inter homines diverſos effectus producit, ſic idem facit *Opium*. Omnia illa parca manu ſumpta, plurimos producunt in ſanguine noſtro ſpiritus, & exinde cerebrum & totum genus nervoſum ſpiritibus inflantur; verum quando ob acidi copiam, vel nimio calore condenſant, nulli aut pauci ſpiritus ſequeſtrantur, & qui adhuc exſtant, diſſipantur.

De opii præparationibus.

Variæ inveniuntur apud Authores præparationes, Ex. gr. cum aceto, quo opium diſſolvitur, tuncque colatur & evaporatur. Alii ſumunt cydoneorum ſuccum, qui modus melior eſt, ſed præſtantius ſpiritu vini; Novimus acidis omnia corrumpi & inverti, quæ ſal continent alcalicum, quod pro parte conſtituit opium. Et omnibus haud ignotum, quo diutius acetum coquas, illud multo acidius reddi; itaque corroſivum illud acidum in Opii extracto manere debet, quod ſanguini, aliiſque ſuccis nocet. Simplex ergo vini ſpiritus multo melior eſt, quia facilius reſinoſum illud ſal, quod eſſentiam opii conſtituit, extrahit. Alia quippe præparatione non indiget, niſi ſeparatione puri ab impuro; & purum ſolum vires ſuas exerit, nam fæces tantum maſſam augent: ſi enim nobis ex Turcia mitteretur, uti ex ſauciato papavere ſtillat, illa non eſſet opus præparatione. Tota itaque præparatio in eo tantum conſiſtit, ut latex ei affundatur, quo opii vires non frangantur.

An correctoria opiatis addends.

Quidam opio adjiciunt *Correctoria*, ut eſt croci pulvis & caſtorei: ſed ſi velis per calculum ſcire quantum iſtius opii granum ingrediatur, perpuſillum

erit,

erit, & per conſequens erit talis præſcriptio malè concepta. Omnium optimè judicarem cum iis, qui opium ſpiritu vini depuratum præſcribunt, & non malè facient, ſi addatur extractum croci, oleum cinamomi, caryophyllorum, camphora, &c. quæ exigua quantitate adhuc ſanguinem roborant: & ſi ſal cornu cervi volatile adjungas, erit eo præſtantius: ſic & Ambra griſea, Moſchus, &c. pro re natâ addi poſſunt.

Differentiam ponunt inter *Narcotica* & *Anodyna*. *Anodyna* itaque dolorem mitigant, ſed *Narcotica* non tantum dolorem leniunt, ſed & ſoporem inducunt. Hinc ſatis conſtat eadem tantum gradibus inter ſe differre: Nam opium leni calore ad friabilitatem exiccatum vix ſoporem inducit, uti & ſi ſpiritu vini extractum fuerit, nam ambo tantum dolorem ſiſtunt; utriuſque enim vis conſtat ſolummodo in pororum mutatione & particularum diſlocatione, quæ in hiſce aliter quam in illis ſunt diſpoſitæ: ideoque ſubtilis materia per hos poros quam per illos majori vi influit, nam evaporando & extrahendo quædam particulæ avolant, & hac de cauſa mutatio fieri debet, uti ligna igne mutantur in carbones, & carbones in cineres, & cineres in ſal & materiam terream, & denique in vitrum ſecundum poros omnia diriguntur, atque illud videre eſt in arte chymica circa Opii ἀνάλυσιν, cum tortura ignis omnes particulæ ab invicem ſeparantur, eaſdem vires non exequentur, quas ab integro expectamus opio: quia pororum diſpoſitionem non novimus formare, uti in ipſo opio exſtabant. Inter Anodyna recenſetur etiam *crocus* & *papaver erraticum*, & omnia ea quæ dicuntur emollientia, præſertim *Camomilla*, *Melilotus*, *Farina Tritici* & *Hordei*, *Albumen ovi*, *Caphora*, *Lac dulce*, *panis albus*, &c. ex hiſce parantur Cataplaſmata, quæ externis partibus applicantur; atque inter hæc *Caphora* inter minima non eſt habenda. *Differentia inter anodyna & narcotica.*

Anodyna operantur circa partes externas, æque ac internas, ideoque deobſtruunt obſtructiones quæ doloribus & compreſſionibus in ipſas membranas junguntur, cum ſint tenium partium; Tenuia enim & volatilia plus habent motus, quam craſſiores & quieſcentes; nam quando corpus magnum, (uti eſt maſſa ſanguinea, huic rei diſpoſita) in minus corpus quieſcens inſiliat, illud minus (hoc eſt, obſtructio) propelletur; atque ſic omnis dolor & membranarum extenſio evaneſcet. Exterius novimus quoque cutim eſſe poroſam, cui ſi medicamenta tenuia applicentur, vel immediatè ad ipſas partes penetrant, vel mediatè, hoc eſt, mediante ſanguinis curſu, quemadmodum ignis cutim penetrat, & ſic calorem toti corpori inducit. Hiſce accedit, quod materia, ſubtilis tales in Anodynis poros inveniat, qui aptitudinem habent, ut tali materiæ tranſitum concedant, & in cutis poris eundem motum inſtituant, qui dolori reprimendo neceſſe ſit: non ſecus ac lignum flagrans ligno frigido, ferro, &c. motum ſuum & calorem transfert. *Quomodo operantur Anodyna.*

Sed quo modo facit *Opium* dormire, rogabitur? quemadmodum à modico vini lætamur, omnem metum ac triſtitiam fugamus; idem facit opii tantillum, ſi ſumatur: verum ſi utriuſque nonnihil ultra modum aſſumas, delirium inducit & Ebrietatem (ideo ab opio devorato Turcarum gens inebriatur) & ſi utriuſque longè ultra modum ſumas, ſomnum ſæpe altum inducit, & non raro perpetuum; hoc eſt, tantillum tantam ſpirituum producit copiam, quæ *Quomodo opium facit dormire.*

ſufficit

ſufficit debito modo nervis inflandis; ſed nonnihil ultra modum, magis inflantur nervi adhuc, & in cerebrum plures ſpiritus ſeparantur, quam par eſt, ibique ob acrimoniam convulſionis quaſi ſpeciem conſtituunt, unde ideæ inordinatæ reſultant, & linguâ effutit id quod loquutor ipſe neſcit: imo totum corpus fit inconſiſtens, ita ut neque pes neque caput debitis officiis fungantur. Si illa doſis deinceps augeatur, omnes ſucci, quaſi coagulantur (quemadmodum calor quidem calefacit, ſed fervens calor adurit, inde ſuccorum quies, quod in ambuſtione conſpicitur) atque hoc modo craſſiores ſucci cerebrum facilius intrant quam antea; hinc reſultat *ſopor* & *ſtertor*; & qui inebriatus eſt, illi nec pes nec manus ſuum officium faciunt, hinc in pavimentum proſternitur, neque ſurgere poteſt, qui tunc pro mortuo ferè in lectum trahitur. Verum ſi unicâ vice integra Drachma aut plus à non conſuetis devoretur; vel tempore unius horæ ſextarium unum aut alterum ſpiritus vini ſumat, ſanguis ob nimiam acrimoniam, aduritur & coagulatur, non aliter ac vehemens ignis, quo noſter ſanguis coagulatur, ſi nimis propè accedamus. Cum itaque quieſcit ſanguinis periodus, tam ab opio, quam à vino Mors inducitur. Ita igitur opium & vinum ſunt medicamina bona & ſalubria, imo & venena læthalia: ideoque à junioribus Medicis non niſi cum grano ſalis opium eſt præſcribendum.

Quomodo opium vim ſuam ſanguini communicat.

Porro *opium* habet, uti pluries de aliis medicamentis dictum, ſuos ſingulares poros, quos materia ſubtilis perfluit, quæ talem ſanguini motum imprimit, ac in opio exiſtebat: quemadmodum ignis motum ſuum communicat omnibus combuſtibilibus, id eſt, facit habeant eundem motum, ut ipſe ignis. Si itaque opium juſtâ doſi exhibeatur, blandè dormimus & dolores compeſcuntur. Si motus iſte adhuc major ac major fiat, in altum labimur ſomnum; quia una cum ſubtilibus particulis etiam craſſiores cerebri canaliculos ſubeunt, quos pertranſire non poſſunt; hiſce opii accedit acrimonia, qua canaliculorum fibrillæ in cerebro leviter convelluntur, hinc cerebri & nervorum ſyſtema ſuo non fungitur officio, atque ita alte dormire perſeverant, vel difficile expergiſcuntur.

ſudorem movet.

Præter quod dolorem ſiſtat ac ſomnum producat, etiam ſudorem movet, quod ſæpe expertus, modo oculis cancri admiſceatur, & in eo conſiſtit omnis Theriacæ, Mithridatii, &c. vis. Sudor ergo iſte nullam aliam habere poteſt originem, quam à jugi ſubtilis materiæ influxu, qui, ut dictum ſanguinem movet, vaſa expandit, & multam humoris copiam per poros cutis expellit. Ideo raro præſcribuntur ſudorifera, quin ſimul admixtum habeant opium.

Externè reſolvit.

Externè applicatum, calorem producendo Tumores reſolvit, imo morſibus viperarum, aliorumque animalium venenatorum medetur: quod à tenui ſubtilis materiæ influxu fieri debet, cujus motu particulæ, à quibus obſtructio eſt, attenuantur, & in fluoris ſtatum reſtituuntur. Inſuper venenum animale exhalat, at eâ de causâ applicatur Theriaca, & omnia alia calorem adferentia. In Ophthalmiis etiam præſcribitur, quod patet ex Trochiſcis Albi Rhazis, nam non ſolum oculorum dolorem ſolvunt, verum inflammationem reſolvunt. Ideo quoque adverſus peſtem, febres malignas,

mor-

morbillos, &c. præſcribitur. Mitigat omnes in noſtro corpore motus, uti in doloribus, ſpaſmis, Tuſſi, fluxu alvino, deliriis, maniis, &c. pellit febres, quia fluorem addit ſanguini, & multum acidi evaporare facit.

Quæritur quomodo opium tam celerrimè in corpore operetur, cum prius in ventriculo debeat diſſolvi, deinde ad inteſtina ablegari, & tandem per lactea in ſanguinem vehi, & ſic ſæpe repetitâ periodo in cerebrum duci? ſed quæſtio quæſtione quidem eſt ſolvenda; nempe, quomodo ſpiritus vini & ipſum vinum, quam primum ſit potatum, nos reficiat ac exhilaret? hanc ob cauſam, quia continuus ſubtilis materiæ transfluxus per noſtrum corpus eſt, & cum invenerit ſubjectum quod capax eſt, ut ipſius motus duplicetur, communicatur parti proximæ & per conſequens ſuccis; eodem modo ac ab igne calefimus, absque internâ aſſumptione; ita dico, vis iſtius medicaminis, quamvis in ventriculo ſit, ſanguini noſtro, cæteriſque ſuccis communicatur; nam alia non datur ratio, cur tam promptè vires exerantur; niſi ipſum ex ſubtilibus particulis conſtet. Curtam cito operetur.

Verum cum ſanguinis noſtri maſſa ex viginti aut triginta libris, prout quis multum aut paucum ſucci habet, conſtat; quomodo itaque medicamentum aliquod tam exiguâ quantitate datum, tam multum efficeret in tantâ ſanguinis copia? verum vide quantam aquæ copiam unica gutta olei cinamomi aut cornu cervi ſapidam reddit; unicum conchenilii granum magnam liquoris quantitatem colore inficiet. Eodem ritu ſe res habet cum tincturâ opii, in ventriculo diſſoluta, cum ſit valde tenuium partium, totam ſanguinis maſſam virtute ſua inſpirare poteſt. Conſidera tantum morſum alicujus beſtiæ venenatæ, quam exiguum eſt, quod vulneri imprimitur, nihilominus tamen omnes ſucci exinde contaminantur; quantæ non febres, convulſiones, maniæ, &c. producuntur?

Verum quamvis Turcæ quotidie *opium* devorent, ut nempe audaciores & ſtrenui fiant, imo & veneris actum excitent, nihilominus tamen ex relatione conſtat, eos ſenſim ſomnolentos reddi: & ingenio hebetes; Verum idem quoque à vino & ſpiritu vini expectandum; nam ſi opio, vino, &c. nimia quantitate utamur, idque ſingulis diebus, primo tremore tentamur, deinde Memoria excidit & Judicium fit debile, infantium ferè inſtar. Quod fit, quia ob nimium motum fibrillæ cerebri & nervorum plus ſolito expanduntur, unde non raro franguntur, per quos deinde craſſiores humores, qui debitis functionibus obeundis inepti ſunt, permanant: & hæc fiunt opio, vino, omnibusque potibus inebriantibus.

Quidam curioſitatis gratia opii infuſionem venis alicujus canis immiſerunt; quo liquore ad cerebrum delato, ſtatim canis ſomnolentus factus eſt, ita tamen, ut canis non moreretur: quæ operatio eodem modo fit, ac ſi opium per os fuiſſet ingeſtum; verum ſi doſis major fuiſſet, certè morti fuiſſet proximus, modo vitam ei non immolaſſet. Experimentum in cane.

Quæritur porro, ſi opium aquâ coquatur, num vapores adſtantibus, nocerent? Dico experientiâ teſte, quod non, imo ne vapor deſtillatus & in aquam condenſatus nocebit, ſi bibatur; hinc concluditur nihil de opio decedere: quod etiam de Purgantibus & Emeticis verum.

Sumpta nimia doſi quid faciendum.

Quando narcotica nimiâ quantitate ſunt aſſumpta, & æger vix expergefieri poteſt, alia iterum habentur remedia, uti ſunt omnia, quæ membranas commovent, quemadmodum ſternutatoria, præſertim ex Helleboro albo & Tabaco, de quibus poſtea. Huc quoque referuntur vomitoria, quæ ob motus vehementes, ſoporem pellunt: Omnibus præſtat ſpiritus ſalis armoniaci cum calce vivâ deſtillatus & naribus admotus: nam fulminis inſtar cerebrum penetrat, & ſi apoplecticis, aliiſque morbis ſoporiferis nullum adferat auxilium, nihil juvabit.

Qui ſomnolenti ſunt per potum Theæ & Coffeæ curantur: nam præter has, aqua calidè ſorbetur, qui calor totum corpus penetrat, omne viſcidum ſolvit & fluidum reddit, atque ſic ſpiritus abſconditi in apricum reducuntur, & à cerebro copioſius ſeparantur, cujus abundantia *Vigiliæ* naſcuntur.

VIII. CAPUT.

DE CORROBORANTIBUS, SIVE SANGUINEM ET SPIRITUS REFICIENTIBUS.

Corroborantia.

NUnc ad ROBORANTIA REMEDIA pervenimus, quamvis potius ſanguinem & ſpiritus roborent quam cor, ideoque malè *corroborantia* dicuntur; iis enim aſſumptis ſanguis facilius circulum abſolvit, atque exinde de novo in cerebro ſpiritus naſcuntur, quos cor, & cæteræ partes accipiunt, hinc officio melius funguntur. Ideoque dicere non poſſumus cor magis roborari, quam aliæ partes; omnes enim partes æquè vigoroſæ fiunt ac cor. Et ſi pars in corpore præ cæteris magis roboretur, cerebrum eſſet, quia ejus auxilio cor melius movetur; verum quoniam roboratio illa tantum conſiſtit in meliori ſanguinis & ſucci curſu, nulli parti adſcribi poteſt; verum tantum ſuccis. Et ſi roborantia cordi ineſſent, cor exinde non moveretur, ſi prius non fuiſſent in cerebro. Cerebrum & cor ſunt duo quæ ab invicem dependent, nam læſo corde, nullus ad cerebrum mittitur ſanguis, & per conſequens cor à cerebro nullos ſpiritus. Sic rurſus ſi cerebrum læſum ſit, aut ſuccum cerebralem non accipiat, idem fiet; ut conſtat ex ceſſatione & curſu tardo ſuccorum, nec non in convulſionibus, vulneribus, &c.

Externa vel interna.

Roborantia ſunt *externa* vel *interna*. Ergo *Interna* ſunt, quæ ore aſſumuntur; *Externa* vero, quæ odoris gratia naribus admoventur; vel quæ friſcum aërem & recentem reſpirationi præbent. *Interna* ſunt diverſæ ſpeciei, ut *volatilia* & *fixa*, *oleoſa*, *ſpirituoſa*, vel *acida* odorem ſpirantia. Inter *ſalia volatilia* recenſentur

Salia volatilia.

Spiritus ſalis Armoniaci, *Cornu cervi*, *oſſium*, *urinæ*, *fuliginis*, &c.

Hæc utilia ſunt, ſi circa cor & cerebrum convulſivi motus ſint, quibus ſanguinis curſus inhibetur. Quando naribus admoventur, magnum membranis concitant motum, quarum communione cum cerebro, ita afficiuntur & ſuccutiuntur, ut ilico ſpiritus fulminis inſtar nervos irradient, & convulſio ceſſet. Quod præſertim in cephalalgiâ experimur, ſi volatilia hæc olfacias, ſtatim dolor evaneſcit: quoniam horum ſpirituum penetratione

ſucci.

ſucci ita ſtimulantur, ut vel vi per ipſas obſtructiones penetrent, quæ dolori originem dabant. Humores enim obſtruentes non potentes ulterius fluere, à tergo venientibus premebantur, & deinde membranæ expandebantur, & per conſequens dolor. Atque illud erit ad exemplum, quod ejusmodi ſpiritus aut ſalia volatilia magnum concitent motum.

Inter *alcalia fixa*, quædam habentur ex *chalybe*, *corallis*, *oculis cancri*, *margaritis*, *teſtis ovorum*, *matre perlarum*, *ſalibus fixis*; &c. Verum hæc non-tam citiſſimè operantur, ſed gradatim, quia ſtatim non videntur penetrare. Unicus illorum ſcopus eſt, ſanguinem craſſum & tardigradum, corrigere, ejusque acidum temperare, quod antea ſæpe dictum. Ablato itaque acido, ſanguis fit volatilior: eodem ferè modo ac ſi ſolutioni ſalis armoniaci adjicias aliquod ſal fixum, tunc ab illo ſale omne acidum ſalis armoniaci abſorbetur, & ſal volatile ſui juris fit. *Secundo* transfluxus ſubtilis materiæ, ita eſt diſpoſitus, ut aliter etiam per ſanguinem fluat, quam antea. *Tertio*, quia particulæ illæ duræ ſunt & neutiquam flexiles, facilius contra obſtructiones inſiliunt, quam quæ flexiles ſunt, & minorum virium; quo enim pila eſt durior, eo repercuſſio fortior, & magis lædet, quam ſi in partem mollem incidat. Alcalia fixa.

Alia adhuc eſt ſpecies, partim oleoſa, partim ſale volatili plena, quemadmodum aromatum maxima pars: ut Oleoſa.

Radices: *Acori*, *Angelicæ*, *Galangæ*, *Zedoariæ*.
Cortices: *Arantiorum*, *Cinamomi*, *Citri*.
Herbæ: *Majoranæ*, *Meliſſæ*, *Menthæ*, *origannum*, *Ruta*, *Salvia*, *Thymus*, *Lavendula*, *Roſmarinus*, *Laurus*.
Flores: *Croci*, *Lavendulæ*, *Jasmini*, *Arantiorum*.
Semen: *Cardamomi*, *Sinapi*, *Fœniculi*, *Aniſi*, *Carei*.
Fructus: *Caryophylli*, *Macis*, *Nux moſchata*, *Piper*.
Animalia: *Caſtoreum*, *Moſchus*, *Zibethum*.
Marina: *Ambra griſea*.
Tincturæ: *Caryophyllorum*, *Ambræ griſeæ*, *Cinamomi*, *Citri*, *Arantiorum*, *Macis*, *Caſtorei*, *Moſchi*, &c.
Oleum: *Caryophyllorum*, *Cinamomi*, *Citri*, *Arantiorum*, *Macis*, &c.
Sal volatile Oleoſum, *ſpiritus vini*, &c.

Hæc ſumpta, intus vel odor naribus inſpiratus valde penetrant; omne enim viſcidum attenuant & in motum ducunt, quia conſtant ex ejusmodi particulis, quæ, datâ occaſione, à ſubtili æthere moventur, atque ſic motus idem in ſanguinem transfertur, qui tunc eodem modo moveri cogitur; atque hoc fit ſubito; nam quamprimum ea ore ſunt aſſumpta, nos confortant, quod ſignum eſt multum tenuiſſimi ætheris pertranſire, & hoc apparet ex eo, quia particulæ, ex quibus conflantur illa, ſe ipſas non movent, verum ab aliis moventur, *omne enim quod movetur, ab aliis movetur*, Teſte *Ariſtotele*, libro octavo phyſices Cap. IV. Omnia corpora quieſcunt tamdiu, donec alia veniunt, quibus quieſcentia moventur; qui motus etiam tamdiu continuatur; donec alia cauſa ſit, qua motus ſiſtatur. Si itaque concedamus eſſe aromaticas illas particulas volatiles in motu, ſic & alias in motum rapiunt:

non ſecus ac ignis aut ſubtilis materia curat, ut particulæ materiæ combuſtibilis ejus motum ſequantur: dico itaque hoc etiam modo tenaces ac viſcidos humores, moveri; quo motu fluiditas & tenuitas humorum obtinetur, & per conſequentiam plures in cerebro ſpiritus deponuntur; quibus cor, pulmones, cæteraque corporis exta multo melius ac longè facilius moventur, atque ſic præcedens ſymptoma tollitur, & roboramur.

Multam ſubtilis materiæ copiam perfluere, ex calore & incaleſcentiâ inſequente ſatis ſuperque patet, nam pectus ſtatim quaſi accenſum eſt igne; &, quia ipſa remedia externè per ſe calida non ſunt, alia inveſtiganda eſt cauſa, quæ, poſt ipſius diſſolutionem, calorem efficit; & hæc alia nulla eſſe poteſt, quam influxus ſubtilis materiæ, ſeſe ad influendum pro diverſitate pororum accomodanti, quo motu tenuiſſimæ etiam particulæ rapiuntur, inque ſanguinem, aliosque ſuccos trahuntur; quemadmodum ſi Thus aut Maſtix prunæ candenti imponatur, motu & effluxu ignis omnes eorum particulæ per totum cubiculum ſparguntur, imo per totum palatium, & odor ab omnium naribus excipitur; & quare aromatopolarum & pharmacopæorum officinæ ita odores funderent tam latè, ſi fulminans ille æther continuò non ſecum veheret ex odoriferis aliquas particulas, non tantum in ipſa officina, ſed foras. Id mulierculis in popinis notum in coquendis & torrendis cibis, cum illæ particulæ in aërem foras mittuntur, quæ alias quieſcerent, ſi ignis motu non in actum & motum inſtigarentur. Sic per aliquot milliaria cinamomi odor ab inſulâ cinamomiferâ ad naves præternavigantes fertur.

Aromata gravi odore.

Alia, adhuc ſunt gravem ſpirantia odorem, ut *Aſſa fœtida*, *linteum accenſum*, *volucrum calami accenſi*, *caſtoreum*, tabaci fumus, &c. quibus plurimi reficiuntur; & alii in lipothymiam incidunt ſi blanda & aliis grata inſpirent: novi Practici cujusdam perclariſſimi Doctoris uxorem, quæ, ex cinamomi odore ſtatim in deliquium labitur & alterius Doctoris mei diſcipuli conjugem, ſi inſcia cibum vino coctum ſumat, eadem pathemata incurrit, imo auram vinalem averſatur. Ratio eſt, quod transfluxus materiæ ſubtilis, non conveniat influxui vini cum ſuccis cerebralibus, & hinc inordinatus producitur in ſuccis effectus, perque omnem conſequentiam in partibus ſolidis. Duo enim contrarii motus ἀνώμαλον concitabunt motum, nam una particularum ſpecies alio modo moveri debet, quam alia. Motus aliquando fit nimium fortis, unde & fortior curſus ſanguinis & ſpirituum reſultat, atque ad partes ſolidas venientes, majorem inferunt motum, atque ſic cerebri ſyſtema relinquunt, unde convulſivi motus, quibus averſatio fit. Ideoque malunt, quæ ſunt craſſiora & tenuiora, ut ſunt *Aſſa fœtida* & *Caſtoreum*; ſed ob particularum craſſitiem diutius morantur, quamvis pro lance aliarum particularum, ſatis ſint volatiles.

Ejusmodi Aromaticis fortiorem fieri ſuccorum impetum, ſatis notum ex iis, qui hunc vel illum odorem fugiunt, & ſi eidem obvient ſtatim in ſyncopen incidunt, vel nares hæmorrhagiam patiuntur: ſi ergo non eſſet validior motus, preſſio nulla foret, verum quia adeſt motus & preſſio, ideò ſanguis vi ex arteriolis minimis expellitur, quæ tam ſubitò omnem ſanguinem non poterant continere, qui iis mittebatur: hinc ob copiam rumpebantur, & ſanguinem fundebant.

Aër

Aër frigidus nec non aqua gelida, inter roborantia etiam cenſeri merentur. Si quis fuerit in templo hominibus calore ferventibus pleno, aut Hypocauſtis ſervido: vel ſi quis fuerit in cubiculo clauſo, tunc à recens carbonibus accenſis non tantum in lipothymiam incidet, ſed nonnunquam ſuffocabitur: Itaque in ejusmodi occaſionibus nihil melius eſt, quam aër recens, vel aquæ frigidæ in faciem aſperſio: quapropter plurimæ mulieres templo exeunt. Sic ob eandem cauſam non pauci capitis ſubeunt dolorem. Exhauſtis enim ex aëre particulis nitroſis, ſatis materiæ non eſt, quâ ſanguis in pulmonibus accendi poſſit, atque exinde ſuffocamur: nam ſanguis noſter circulationi obſequi non poteſt, niſi cauſa detur, quæ illum continuò in motu ſervet. Aqua enim quieta foret, niſi ab aëre aut aliâ quavis cauſâ moveatur. Aque ſic nunquam fermentatio fit aut effervеſcentia, quin duplex adſit motus, alter ab acido, alter vero ab alcali. Quando itaque ejusmodi ſemi ſuffocatus in aërem liberum fertur, procuratur, ſanguinem & ſuccos lento gradu circulum abſolventes, novo nitro, quod ex recenti aëre, aut aquâ frigida recentem aërem afferente, facilius circulari; nam in tantum ab aëre pendemus, ut ne per octavam horæ partem, eo poſſimus carere, quin nobis mors eſſet expectanda. Et ejusmodi experimenta indicant nobis veritatem per antliam pneumaticam. Cum in templo ergo aut cubiculo totus aër ſcateat particulis ſulphureis & ramoſis, ita abundant, ut id quod nobis vitam ſuſtentare poſſit (ſive fuerit nitrum aut aliud quid) deprimatur, eapropter ſanguinem noſtrum accendere non poſſunt, unde ſanguis tunc à curſu & inteſtino motu ceſſare incipit, & hinc ſyncope, cordis convulſio, meningum ſpasmi, &c. Verum, accedente aëre recente, ſubjugantur particulæ ramoſæ, & materia ſubtilis alio longè modo ſanguinem & ſuccos noſtros permeat, quæ antea impediebatur, ob ſtatum ſanguinis perverſum. Aqua & aër frigidus cur roborent.

Acetum, Vinum Rhenanum & quæ ſunt de cæteris acidis volatilibus, etiam in ejusmodi caſibus adhibemus; ut ſolo odore reficiantur, nam magnoperè aërem in reſpirando temperant: ramoſæ enim particulæ tantum ſub jugum mittuntur, atque per conſequens meliorem ſubtilis ætheris transfluxum ſequi oportet, quo ſuccorum motus meliori lance trutinentur, à quâ vita noſtra corporea dependet. Ut & acetum & vinum Rhenanum.

In maximo terrore cor ſæpe in convulſiones incidit, unde lipothymia aut ſyncope, imo in triſtitiâ inſolitâ & gaudio effuſo, tunc roborantia ægris conceduntur: ideo tantum ut ſanguinis periodus retardans aut ceſſans de novo reſtituatur: tunc mulierculæ noſtræ ſtatim in promptu habent *acetum* aut *vinum rhenanum* naribus admovere: ut tenues particulæ ac volatiles ſanguinem intrent, ut ſæpius dictum.

Præter Medicamenta externa & interna præparantur quoque cibi roborantes; nam, ut notum, plurimi quæruntur de deliquio ex fame, & pro fame depellenda aliud non quærunt medium, quam cibum capere, cujus particulis ſubtilibus, ſanguis roboratur, præſertim ſi poculum non infimæ notæ ſuperbibatur, quo cibus melius diſſolvitur ac digeritur; & conſequenter plures particulæ tenues in ſanginem vehuntur, & ſic major ſubtilis ætheris copia in ſanguinem & ſuccos fluit; hinc poſt prandium aut cœnam non tantum re- Cibi roborant.

fecti videmur, verum & corpus & ſucci calefiunt: calor conſiſtit in celerrimo particularum motu: ergo ſi hic accedat major calor, major quoque quam antea motus excitatur, habetque orignem à continua fulminante ſubtili materiâ.

Quæſtio. Sed ſi quis in corpore viginti aut triginta, pro diverſitate & plenitudine corporum, libras ſucci contineat, quomodo itaque tam exigua vini, ſpiritus vini, cinamomi, &c. quantitas nos refocillabit, circulationemque reſtituet? ſed conſiderandum, quomodo pauco vitri antimonii integer vini cadus in Emericum mutetur. Item quomodo granum thuris accenſi, moſchi, gutta olei cinamomi, &c. integrum cubiculum odore repleat. *Nob. R. Boyleus* ponit unicam olei cinamomi guttam contra plures quam decem millia guttarum vini: itaque roborantia illa ex maximè tenuibus debent conſtare particulis; deinde earum pori ita debent eſſe conſtituti, ut materia ſubtilis celerrimo influxu, eos pertransire poſſit, atque ſic plurimæ iſtarum particularum in ſannem & ſuccos noſtros rapiuntur, hinc temporis momento, inſtar accenſi pulveris pyrii, diſpoſitio particularum in ſanguine mutatur.

Tranſlationem ſubtilis materiæ etiam ſentimus, ex calore quem roborantia linguæ inducunt, nam contrito dentibus caryophyllo aut acri cinamomo, ibidem calor ingens excitatur, ita ut bucca videatur uri; hinc non neceſſe eſt roborantia illa intrent ventriculnm & inteſtina & deinde vaſa lactea permeare &c. Tunc enim qui eſt in deliquio prius è vitâ migraret antequam refectus erat; verum è contra quamprimum à ſalivâ noſtrâ ſolvuntur, & particularum ſolutio eſt facta, quæque particula ſui juris fit, & tunc occaſio influxui ſubtilis materiæ producitur.

Quæſtio. Sed corpus ex partibus ſolidis conſtat, quomodo tunc roborantia illa penetrare poſſunt? reſpondeo ut ſolis lumen & calor feneſtram vitream permeat, vel ignis particulæ per lebetem: nam quamvis in iis nulli conſpiciantur pori patuli, tamen illi intellectu percipi poſſunt, quemadmodum in Metaphyſicis fit. Illud ſuo tempore dixit *Hippocrates*, & ipſa ratio nobis hoc dictitat, ſi velimus ratiocinari: nam omnia corpora craſſa, conſtant ex particulis omnis generis figuræ, ſunt enim rotundæ, anguloſæ, breves, &c. Si itaque concipiamus corpus noſtrum ex talibus particulis conſtare, nunquam poſſumus eas ita concipere (quamvis quam arctiſſimè cohæreant ac mutuo jungantur, ac fieri poſſit) quin ſimul etiam concipias poros & meatus, per quos tranſfertur ſubtiliſſima materia, ſive roborantia illa ſint in ore, ſtomacho, inteſtinis vel ſanguine.

Luce meridiana clarius ex fundamentis noſtris conſtat roborantia, cor non roborare, niſi per conſequens, quod ſanguis blandiores ac pluresſuccos volatiles cerebro elargiatur & ſic deinceps nervis, aliiſque partibus ſolidis: hinc cor, horologii liberè pendentis inſtar, facilius movetur, ſanguinemque facilius circumducit, in quo omnis roborantium virtus conſiſtit, quæ non tam huic aut illi parti vim ſuam tribuunt, quam partibus fluidis. Atque hæc de roborantium viribus ſatis.

I X. CA-

IX. Caput.

DE ACIDUM TEMPERANTIBUS, ABSORBENTIBUS SEU CONCENTRANTIBUS.

In morbis ſanandis, iiſque anticipandis ex principaliſſimis ſunt ea, QUÆ ACIDUM in corpore noſtro DOMANT atque expellunt: Notum, noſtri corporis partes ſolidas & fluidas maximâ ex parte conſtare ex ſale volatili, & ejuſmodi corpora eſſe ſana, quæ volatili abundant alcali: ſi itaque ejuſmodi ſal acidum aliquod obviet, fit inſtar ſalis armoniaci, quod ex urinâ &c. paratur, ſed ope acidi ſalis marini figitur; attamen ut ipſum ſal volatile iterum ſui fiat juris, additur ſal fixum, aut calx, tunc omne illud acidum à fixo ſale abſorbetur, & quod erat volatile in liberum ducitur ſtatum, quod illi ſæpius experiuntur, qui ſpiritus & flores ſalis armoniaci ſolent conficere. Idem præſtamus in corpore noſtro, idque variis mediis, quibus acidum domatur & moderatur. De acidum temperantibus.

Atque illa Temperantia ſunt vel *Fixa* vel *Volatilia.* FIXA habentur ex ANIMALIBUS, *Vegetabilibus* & *Metallis.* Quæ ab *Animalibus* petuntur, ſunt Sunt triplicia Fixa.

Oſſa & cornua uſta, lapides in animalibus nati, os ſepiæ, oculi cancri & chelæ, oſtrea, conchæ omnis generis, Conchilia, Margaritæ, Bezoar, lapis porci orientalis, cortices ovorum, Mater perlarum, &c.

Sed hæc omnia habent etiam nonnihil *ſalis volatilis.*

Ex VEGETABILIBUS fixis habentur ſalia ex eorum cineribus crematis elixiviata & evaporatant eſt

Sal cardui benedicti, Abſinthii, Tartari, &c.

Sic ex lignis incineratis fit *ſal clavellatum* vulgo *Potas*, & *Weedas* ex Luto, &c. Salia illa omnia dicuntur *fixa alcalia*, quia ignis torturam tolerant & in eadem ferè quantitate permanent, neque avolant, quamvis per ſe volatilia ſint; verum quia particulas ſibi terreſtres aſſociaverunt, in vitreas quaſi particulas degenerant, hinc adeo graves fiunt, ut motum ignis ſequi neſciant. *Fixa vegetabilium ſalia eſſe volatilia* conſtat, quia arte volatilia fieri poſſunt, & in hiſce Arcana latere ſibi perſuadent, ut in ſale tartari volatili: verum ſi rem perpendas, experimentaque ſumas, experies illud ſal volatile non plus præſtare virium, quam vulgare, quamvis ignis torturâ nonnihil acrius ſit factum. Inter vegetabilia meritò accenſeri poſſunt omnes *coralli* ſpecies, *corallina*, &c. Atque hæc etiam inter vegetabilia numerantur, quia magnoperè cum acido luctant, idemque figunt, ut eſt videre ex *Magiſterio corallorum* &c. inter fixa temperantia ſunt quoque quædam *Hydrotica* ſeu *Diuretica* nam multum ſalis & acidi expellunt, ut

Lappa, Malva, Ononis, Eryngium, &c.

Præter hæc, habentur in vegetabilium claſſe multa Oleoſa & Aromatica, quorum

quorum oleoſæ particulæ ramoſæ ſunt, & aptæ, ut involvant longas parculas acidas, & hoc modo quaſi in vaginas truduntur, nequeuntes amplius ſcindere aut pungere: hinc alius motus inducitur, ita ut contra ſalia volatilia litem agere non poſſint neque ſuccis noſtris bellum inducere: inter hæc ſunt

Calamus aromaticus, zingiber, Galanga, oſtrutium, Helenium.

Cortices *Arantiorum, citri, cinamomi, Winteranui.*

Lignum *aloës, ſaſſafras.*

Herbæ *nicotianæ, ſabiuæ, rutæ, meliſſæ, menthæ, chærefolii, rorismarini, majoranæ, thymi, ſalviæ, petroſelini.*

Semen *ſileris montani, aniſi, carei, fraxini, leviſtici, fœniculi, dauci, ſinapi.*

Flores *croci, lilii convallium Piper, macis, caryophylli, nux moſchata.*

Aſſafœtida, Balſamum copayvæ, peruvianum, caphora, maſtix, myrrha, Galbanum, ammoniacum, olibanum, &c.

Hæc omnia conſtant ex multo oleo & ſale volatili, hiſce & acidum temperatur, & expellitur.

Ex MINERALIBUS habemus *metalla*, *lapides* ignobiles & nobiles, *Terræ* ſpecies, &c. Omnia Metalla acido ſubjugantur, & quaſi in calcem rediguntur, ut ſunt

Aurum, Argentum, cuprum, ferrum, chalybs, ſtannum, plumbum, argentum vivum, Regulus Antimonii, &c.

Inter hæc *Ferrum* ſive *chalybs* & *Argentum vivum* in majori uſu ſunt, quam cætera, & præ reliquis acidum temperant, cum minus ab acido participant quam reliqua: cuprum enim & argentum non tantum inimicum habent acidum, ſed & ab alcali roduntur, aſt non tam vehementer quam ab acidis. Quidam diſputant, num aurum crudum aſſumptum aliquid virium in corpore noſtro poſſit exerere, cum ſimplici acido aurum non ſolvatur? credo aliquantulum in corpore noſtro poſſe diſſolvi, cum ſucci ventriculares non tantum contineant acidum, verum etiam multum ſalis volatilis, quorum conjunctione Aqua regia, qua ſolvitur aurum, oritur. Adhæc, quia materia ſubtilis poros auri permeat, etiam de hoc influxu participare poſſent ſucci noſtri corporis.

Inter *Mineralia* & *lapides* habentur, quæ æque exterius & interius acidum temperant, ut ſunt:

Antimonium, Creta, Pompholix, Tutia, Lapis calaminaris, Rubinus, Saphirus, Sardus, Smaragdus, Granatus, ſilex, lapis judaicus, & Hæmatites, ceruſſa, Lithargyrium, cinnabaris, &c.

Ad illa quoque pertinent *Terræ*, ut

Bolus Armena, vulgaris & alba, terra ſigillata, Argilla, &c.

Atque hæc ſunt plurimæ ſpecies quæ alcalia fixa nominari ſolent, quamvis non tam operantur ope ſalium, quam quidem diſpoſitione particularum & pororum, de quibus poſtea.

Volatilia. Quoad *volatilia*, ea maximè ex animalium familiâ petuntur, quorum oſſa, cornua, dentes, ſanguis, caro, urina, ſtercus, & quæ pertinent ad totum

tum animal, præbent nobis copiam ſalis volatilis, quamvis, ut dictum, ex ſalibus fixis etiam elici poſſit. Camini quoque fuligo multum dat, quæ maximâ ex parte ex vegetabilium ſale volatili conſtat, nam materia ex quâ fit, ligna ſunt vel ceſpites. Hiſce accedit ſal armoniacum, quod abundat ſale volatili urinæ, qua maximè abundare ſolet. Atque hæc ſunt ea, quæ præcipuè ex Vegetabilibus, Animalibus & Mineralibus ad acidum domandum petuntur.

Videamus ulterius Temperantium operationes, quomodo nempe acidum devorant & abſorbent. In omni fermentatione & Effervefcentia notum, duas debere eſſe particularum ſpecies, ſi mutuum concitabunt motum, nempe acidum & ſalſum, quæ ambo contrario modo à materiâ ſubtili moventur. Utrumque itaque, ſi conveniant, ad invicem inſiliunt ac denuò repercutiuntur, &c. tamdiu donec alterius poros ingreſſa fuerint: hinc æther unius convenit cum alterius, quia pori non adſunt diverſimodè figurati: atque ſic oritur iſtius motus quies, produciturque corpus aliquod tertium ſeu neutrum, quod ſenſibiliter neque eſt acidum neque ſalſum, quod experimur in conficiendo Tartaro vitriolato, & Vitriolis Metallorum, quæ affuſione alicujus acidi, planè aliud corpus producunt: illæ particulæ tam firmiter inter ſeſe junguntur, ut non niſi vehementi ignis torturâ ab invicem ſejungi poſſint. Circumſtantias de acido & alcali ulterius quidem explanarem, ſed cum in *Tractatu de Fermentatione* & in hac *Inſtitutione* illam materiam ſatis ſuperque explicuerim, hic ſuperſedebo, & ad præcedentia Lector mittendus. Quomodo temperantia operantur.

Nihil ergo aliud requiritur, quam ut alcali aliquod, (perinde quomodo, ad domandum acidum, in corpore veniat) ſumatur; atque huic rei multum quoque liquoris ſumi debet, ut utriuſque acrimonia temperetur, & ſubtili materiæ occaſio detur, ut ambo moveantur, & pori ita diſponantur, ut materia ſubtilis ſatis poſſit pertranſire, unde & totus dependet motus.

Alcalia itaque acidum, quod ex tenuibus enſibus conſtat, in ſuis poris recipiunt, in quibus cum fuerit irretitum, motus ceſſat: hoc matrimonio fit gravius corpus, nam ubi duo corpora conjunguntur, gravitas augetur magis, quam ſi eſſent ab invicem ſejuncta, atque ſic quoque motus impeditur. Et quod dictum eſt de alcalinis, id etiam fit de oleoſis ſeu ramoſis, verum alio modo. Certum eſt, ut pluries dictum, omnem pinguedinem, uti & oleum ex particulis conſtare ramoſis, quæ facile motu ſubtilis materiæ particulas ſalinas & acidas involvunt; eaſque in vaginis quaſi recipiunt, hinc vix aut ne vix pungere & lancinare poſſunt. Exinde ſatis colligere eſt, pinguibus & oleoſis etiam mitigari acidum.

Inter minima eſt etiam aqueus liquor non cenſendus, nam quoniam conſtat ex longis & lubricis particulis, in formam anguillarum, ſicque facile quoque acida & ſalina ſuperflua circumvolvunt; hinc eorum acrimonia quoque obtunditur. Accedit, ſi multum liquoris ſumatur, particulas ſcindentes & pungentes ab invicem magis recedere, hinc quoque minus lædunt: non ſecus ac ſi unciæ olei vitrioli libram aquæ affundam, tunc liquor erit ſummè acidus, verum ita non manebit ſi ſex aut decem libræ affundantur, quia aquoſarum particularum interventu vicinitas ſeparatur. Porro aqua conſtat etiam

ex particulis lubricis, ideo una cum acidis & ſalinis corpuſculis facile renes pertranſit & veſicam. Atque hæc de acidum temperantibus erant dicenda. Vide figuram 7. Tab. VI. & figuram 9. Tab. VII. ubi A. A. anguillæ aqueæ ſunt. B. B. ramoſæ ſeu oleoſæ particulæ. c. c. c. ſalinæ rigidæ.

X. CAPUT.

DE VISCIDOS HUMORES INCIDENTIBUS ET EXPELLENTIBUS.

Duæ morborum principales cauſæ.

PLuries dictum & demonſtratum duas eſſe cauſas principales, quibus morbi producuntur, nempe *Acidum* & *Viſcidum*, unde omnes obſtructiones, quæ corpori noſtro adveniunt, naſcuntur; ex priori nimia roſio & incaleſcentia, quæ pariunt dolores, febres, &c. ſed ex poſteriori humorum tenacitas, qua tenues & volatiles particulæ viſco oblinuntur & irretiuntur, unde minor producitur motus, & per conſequens tarditas ad motum & frigiditas; & ſi ambo, ut ſæpe fit, conveniant, utrique ſuam Tragœdiam ludunt, ex quibus *Morbi chronici*, nam viſciditates vix corpore expelluntur, niſi poſt longum medicamentorum convenientium uſum.

Quid viſcidum.

Viſcidum illud ſive pituita conſtat ex plurimis corpuſculis quæ debitò minus moventur, hinc tardius circulariter movetur, & quoniam conflantur ex particulis hamoſis, concatenatim invicem adhærent, unde tenacitas & viſciditas. Succus in corpore noſtro condenſationi huic maximè obnoxius eſt, ille & gelatinoſus & iurulentus ſeu lymphaticus & aliquatenus glutinoſus ex cibis noſtris provenit (nobis **jeuſap**) qui ab omni frigiditate motum perdit & per conſequens facile condenſatur, (quod experimur in culinâ cum jus carnium frigefactum condenſatur in gluten, quod calore iterum liquefit): omne enim frigus conſtat ex minori motu, è contra omnis calor in motu particularum celerrimo, qui hic in pituitoſis corporibus non parum deficit. Dico itaque ſuccos hoſce frigore ita fieri, nempe ſi noſmet aëri frigido exponamus, vel frigidiſſimè inſpiretur, aut ſolita veſtimenta exuamus, vel ſi cibus & potus fuerit nimis frigidè ſumptus, qui ſi largâ copiâ & ſubitò corpus noſtrum intrent, ſucci noſtri ſanguinis de eorum quiete participare incipiunt, hoc eſt, tardius moventur, atque ſic ſubtilis materiæ transfluxus capax non eſt ut particulas ab invicem ſejunctas ſervet: quemadmodum eſt jus carnium, quandiu eſt calidum, motum obſervat, quia fortius agit contra minus fortius, uti ex Phyſicâ Generali conſtat, & quo fortior ille motus magis diminuitur, eo debilior debet fieri fortior; adeo ut preſſione globulorum æthereorum, particulæ illæ ad invicem comprimantur, quæ ſuis lubricis, flexibilibus, ramoſis & hamatis particulis invicem retibus quaſi involvuntur, atque ſic tenax repræſentant corpus: atque hæc phænomena habemus in coryzâ, in multi vini frigidi, cereviſiæ aut aquæ potatoribus; vel in iis qui quotidie cibum frigidum ſumunt & frigidè potant: vel in iis, qui nimium purgati ſunt, aut ſanguis eſt miſſius, vel multum vigilant, &c.

Si

Si nunc illa tarditas adſit ac frigiditas, non tantum in canaliculis tenuibus obſtructiones expectandæ ſunt, verum & Diaphoreſis impeditur, ex quo fonte hæc inſalubritas proſilit. Ut igitur illa procuretur, obſtructiones reſerentur, & humores frigidi fluori reſtituantur, media ſunt adhibenda, quibus hæc omnia exequuntur: & inter præcipua ſunt illa, quæ ex ſale volatili & oleis aromaticis conſtant, ut ſunt.

Spiritus vini, Caryophylli, macis, cinamomum, nux moſchata, piper, allii & cepæ ſpecies, cardamomi ſemen, ſalia volatilia Oleoſa, gummi ammoniacum, &c.

Hæc & ejuſmodi quotidie ſunt uſurpanda; iiſque cibi condiendi. In potu ſingulis diebus ſumatur ſal volatile cornu cervi, vel ſal volatile oleoſum, &c.

Illa itaque conſtant ex talibus particulis, quæ, quamprimum ſalivâ noſtrâ, quæ continuo in os noſtrum effluit, ſolvuntur, tunc earum pori aptantur, ut magnam ſubtilis materiæ copiam tranſmittant, cujus calor ſtatim à linguâ advertitur, qui derepentè per noſtrum fulminat corpus. Activis ergo hiſce particulis ſanguini noſtro ac ſuccis viſcidis, tenacibuſque advenientibus, quicquid tenax & viſcidum, in motum concitatur eodem modo.

A. B. C.

Ac ſi A. eſſet in motu, & B. ejuſdem magnitudinis, verum quieſcens vel in tardiori motu, tunc tradit A. nonnihil ſui motus corpori B, atque ſic ambo vehuntur in C. Hinc clarè videmus, particulas haſce activas tardè moventibus motum quendam tradere, & ſic utræque de motu participant. Ubi porro talis eſt motus, non tantum vaſa ſunt apertiora, & ſucci tenuiores, ita ut nullæ adſint obſtructiones; verum ubi adeſt motus, ibi augetur calor, cujus ope vapor excitatur, & per conſequens melior corporis noſtri tranſpiratio, quam in hominibus pituitoſis procurare oportebat.

Atque hæc melius exequuntur in corporibus pituitoſis, quibus parum acidi adeſt, quam ubi multum aciditatis & incaleſcentiæ; nam paucâ quantitate ſi ſumant calefacientia, de calore moleſto queruntur, de flammâ in facie, de capitis dolore, &c. atque hac de cauſâ avidè quærunt frigida, ut quaſi vero calorem temperent. Verum cauſam non norunt, neque remedia utilia ſciunt, ideoquè à Doctioribus debent dirigi & doceri. Præſcribo itaque, cum meliori victus ratione, ſolummodo ſalia volatilia Martialibus admixta, quibus non tantum acidum domatur, (unde incaleſcentiæ erant,) verum â ſale volatili, quod conſtat ex tenuibus atque ideo facile mobilibus corpuſculis, etiam pituita fluidior fit, mobilior ac tenuior. Inſuper Mars conſtat ex particulis rigidiſſimis, duriſſimis; quæ ab aliis activis contra obſtructiones vehuntur, arietibus, catapultiſquè innumeris eas reſerant: Malleus ligneus invalidior eſt ferreo, ideoque metalla in reſerandis obſtructionibus, infarctionibuſque uſurpantur: eorum enim particulæ rigidiores ſunt, quam quæ ex vegetabilibus, ſalibus, lapidibus, &c. petuntur.

XI. Caput.

DE MERCURIO, EJUSQUE OPERATIONE PER SALIVATIONEM.

Mercurius acidum temperat. INter *acidum temperantia* principem quoque locum meretur Mercurius, quovis modo paratus, nam quibus *Ptyaliſmus* inſtituitur, illi hoc ſatis in ore & faucibus experiuntur. Alibi dixi Mercurium ex minimis conſtare globulis, qui, quamvis quam minutiſſimè dividantur, raro tam minuſculi fiunt, ut ſinguli per ſe ſubſiſtant. Nam ſi ſex globuli, (ut in Figurâ 4. Tab. v. *b.b.b.b.b.b.* invicem tangant in circulo locati, in puncto mutuo tangent, itaque intercapedo *c.c.c.c.c.c.* adeſſe debet, quæ iterum aliis globulis impleri debet, & hinc reſultant iterum aliæ intercapedines, & illud fit in infinitum uſque.

Ex globulis conſtat. Mercurium ex minuſculis conſtare globulis liquet, quia per minutiſſima vaſcula volvitur, & ad magis minuſcula ſeſe accommodare poteſt: certum itaque eſt minimum corpuſculum debere eſſe rotundum, nam ſi eſſet triangulare aut quadrangulare, &c. tunc omnes anguli poterant demi, & ex eo rotundum corpuſculum effingi, ideoque ſtatuendum, particulas Mercuriales eſſe rotundas, & figuras habere perquam minimas, & maximam ſuperficiem.

Quomodo rigidis particulis ſaturatur. Pone igitur globulos Mercuriales eſſe rotundos, & ſingulos globulos conſtare ex diverſis globulis minoribus, facile intelligimus inter hoſce globulos intercapedines relinqui, nam, verbi gratia, ſi manipulum globulorum luſoriorum habeo, intercapedines oculis conſpicere poſſum, quas alias in minori formâ intellectu tantum aſſequi debeo. Intercapedines ergo globulorum luſoriorum facile admittent cuſpidem acus vel aliud quid, quod congruit iſtis intercapedinibus; & ſi unam non admittant acum, centum vel mille capiant: ſi porro firmiter inhæreant, tunc globuli iſti unicum repræſentabunt globum, qui ab omni parte echinum convolutum vel caſtaneam non decorticatam aut lappæ majoris capitulum exhibebit. Quemadmodum igitur illud majori formâ concipitur & oculis conſpicitur, idem minori concipi poteſt. Nam cum concipiamus globulos Mercuriales per noſtros ſuccos ac canaliculos volvi ac vehi, & tenuiſſimos iis protrudendis & capiendis capaces ſatis eſſe, haud difficile intelligimus, iis aliquando obviam venire particulas cujuſcunque figuræ, non tantum ramoſas, anguilliformes, rotundas, verum etiam longas & rigidas, figuram habentes cæli, cultri, enſis &c.

Salivatio. Si quando Mercurius, prius in innumeros globulos diviſus, ſuccis noſtris adveniat, & per noſtros canaliculos volvatur, ſuis globulis occurrere cuſpides illas rigidas, quæ in eorum intercapedinibus ſeu poris firmiter recipiuntur, ſic ſinguli fiunt inſtar globuli acuminati, qui provolvi non poteſt; quin cogatur pungendo lædere.

Cuſpides iſtæ extra globulorum ſuperficiem eminentes, multæ quoque pituitæ occurrunt, quæ ex omnis generis particulis conſtat; illa porro materia intra illas cuſpides hæret, atque ſic brevi poſſumus percipere, quo modo-

do globuli illi Mercuriales primo recipiant illas cuſpides rigidas, & in hiſce, cum ſint perterebrati, omne ramoſum hæreat; eodem modo ac linum intricatum quod inter carminandum pectini inhæret. Materia hæc cum figurâ ſit apta nata ut per ductus ſalivales exprimatur, à glandulis ſalivalibus ex reliquis ſuccis ſequeſtratur, verum quia in itinere tam multum pituitæ occurrit, eadem magnoperè aggravantur, & ideo vix ex iſtis glandulis in os protruduntur; hinc glandulæ illæ tument, imo & tota facies, os, fauces, &c.

Globuli tam abundè pituita gravati plures adhuc admittunt in ſeſe particulas pungentes, nam viſcoſæ illæ ac ramoſæ particulæ prioribus cuſpidibus non adeo ſunt volutæ, quin intra poros adhuc cuſpides admitti poſſint; globuli porro illi facile tunc texturam glandularum ſalivalium lædunt, pungunt ac corrodunt, unde inflammationes & ulcerationes faucium, partiumque oris circumjacentium producuntur, & non parum moleſtiæ parit iis, quibus *ſalivatio* inſtituitur. Morante deinde pituitâ illâ mercurio gravidâ, oritur putredo & fœtor, hinc exſpiratio fœtens & ſaliva non melioris indolis. Ex hiſce itaque ſequi debet, à Mercurio acidum & pituitoſum abundè corpore noſtro educi, eoque ſuccios noſtros ſummoperè purificari & corrigi, hinc poſt inſtitutam rite ſalivationem adeo ſani ſumus. Symptomata à ſalivatione.

Sed antea dixi, Mercurium ſive Argentum vivum in minutiſſimas particulas debere eſſe diviſum. Hoc fit, quia alias cutis poros aut vaſa lactea non ſubiret; nam ſi unciæ aliquot introſumantur, volvitur tantum per ſtomachum & inteſtina, abſque ſenſibili admixtione cum aliis excrementorum particulis. Quia autem grave & fluxile eſt, facile exitum per inferiora invenit; itaque tempus non datur ut cum acido litem ineat: Inſuper globuli iſti tantam inter ſeſe habent vicinitatem, ut non niſi vi ab invicem ſeparari poſſint; quod experimur quando admiſcebitur unguentis, pulveribus, &c. adjungetur; quamprimum enim duo globuli ſuperficieculis mutuò tangunt, unum efficient globulum, atque ſic difficile ſejunguntur. Hac de causâ parum in corpore nocent, quando largâ ſumitur quantitate, & hac de causâ in volvulo inteſtinorum cum fructu ſumitur. Debet minutiſſime dividi, alias nihil efficeret.

Mercurio unguentis admixto, ſi cutis tenera inungatur, *ſalivatio* excitatur; quia Mercurius hic, minutim diviſus, poros noſtræ cutis ſubit, & mediante eâ à ſuccis præterfluentibus recipitur: & tunc eodem operatur modo, ut ſupra dictum: uti & per infumationes mercurio aut cinnabari inſtitutæ; fumi enim particulæ tenues facile penetrant, & ſuccos intrant. Qui plura deſiderat adeat *meas de Chirurgia Inſtitutiones*: & de Mercurii præparationibus in *Chymia* noſtra antea egi:

XII. Caput.

DE STERNUTATORIIS, ERRHINIS, ET MASTICATORIIS.

Sternutatio quid. STERNUTATIO per ſe fit in ſanis à levi quadam irritatione, quando acres quidam humores, vel mucus in gluten ſiccatus, vel ab aëre acri narium & oculorum nervi & membranæ convelluntur, & talis ſternutatio cenſetur ſana, imo levare videtur cerebrum. In variis etiam morbis *Sternutatio involuntaria* oboritur, quæ oritur ex motibus convulſivis membranarum & nervorum ad nares euntium, à materiâ quâdam irritante. Tertia ſpecies, de quâ nobis erit ſermo, arte fit, ſive pulveres naribus attrahendo, vel nodulum intrudendo, vel aliquid manducando, &c. quamvis omnia ſternutatoria gradibus inter ſeſe tantum differant.

Sternutare quid ſit omnibus notum, verum quomodo fiat, non adeo manifeſtum. Quando itaque ſternutamus, altè inſpirare debemus, aliàs enim non procederet; hinc inſequitur expirando per nares fortis aëris efflatio, & non tantum per nares, ſed etiam per os, nam plerumque ſternutando, ſi quid in ore cibi maſticetur vi expellitur; & ſi os fuerit clauſum, omnia per nares redderentur. Quomodo fiat. Eſt igitur motus validus, (qui ut plurimum involuntariè fit) muſculorum diaphragmatis & abdominis: Et hoc fit quia narium nervi cum illorum muſculorum nervis mediantibus intercoſtalibus communionem habent. Nam quando nervorum par quintum è cranio ad nares pergit, etiam rami in oculorum, faciei, palati, &c. muſculos mittuntur. Interim quidam rami ſunt, qui ad ramum ſexti paris excurrunt, & deinde cum aliis nervis verſus truncum intercoſtalium, qui cum viſceribus pectoris & abdominis, & cum muſculis diaphragmatis; Thoracis & imi ventris ſocietatem habent: atque ea propter Thoracis & abdominis muſculi concutiuntur, deinde muſculi faciei & narium inde aliam induunt formam, & oculi lachrymas emittunt. Brevi, eſt convulſivus motus partium enumeratarum: & qui plura deſiderat, præcedentia legat.

Sternutatoriorum gradus. Habentur itaque *Sternutatoria* ſive *Ptarmica* mediocriter fortia, & alia fortiſſima, ſed gradibus tantum ab invicem differunt, hoc eſt, quod alia magis irritant, & alia minus; atque ſic quædam vix ad ſternutationem ſollicitant, & alia quidem magis. Forma ſternutatoriorum eſt in pulveris forma, quem plurimi habent tenuiſſimum, ſed alii amant pulverem craſſiorem. Sternutatoria iterum ſunt ſimplicia, vel ex variis conflata: quædam ſuavem odorem ſpirant, ſed alia non; verum operationes eædem ſunt. Inter fortiora recenſentur:

Helleborus albus, *piper vulgare*, *& Braſilienſe*, *Pyrethrum*, *Tabacum*, *Euphorbium*, *Zingiber*, &c.

Atque hæc ſunt fortiora, quæ ſequentibus moderari poſſunt, & leniora fieri: vel lenioribus ſolis eſſe poſſumus contenti: qui iis uti non conſueverunt, mediocris potius ſumant fortis: ſequentia in numero levium habentur.

Folia

Folia *Betonicæ*, *Lauri*, *Majoranæ*, *Rorismarini*, *Salviæ*.

Radices *Acori*, *Ireos Florentinæ*, *Cubebe*, *Caryophylli*, *Cardamomum majus & minus*, &c.

Ex hiſce itaque pulveres tunduntur, qui vel ſunt ſimplices vel ex pluribus conflati. Vulgo ex vili præparatur tabaco, vel ex tabaci coſtis, quæ ſiccantur & in pulverem tenuiſſimum moluntur; hujus pulveris tantillum pollice & indice digito prehenditur, & lenitur naribus intruditur vel attrahitur; nam ſi attractio validius inſtituatur, ad fauces & pulmones pelleretur, unde vomitus & tuſſis, ideoque blandè naribus propinandus eſt pulvis, ut narium membranæ ſolummodo titillentur: atque hæc eſt cauſa cur pulverem groſſum præferrem tenui; nam ob craſſiores particulas tam altè attrahi non poteſt, & is lentè operabitur, nec tam citò.

Rogabitur nunc quomodo ille motus ab illis concitatur? ſed dixi titillationem narium membranis adferre. Omne quod titillat, ſenſus eſt inter dolorem & gratum tactum; titillatio enim grata eſt, ita tamen, ut moleſtiam pariat. Titillatio fieri nequit, quin conſtet, ex particulis pungentibus, ſed tamen blandè irritantibus, &, dum pungunt, convulſionem pariunt; porro ſi nervorum ac membranarum concatenatio conſideretur ut chorda tenſa; quæ ſi pulſetur in A. *Quomodo ſternutatio ab iis producitur.*

A . . . . B

Tremor eodem momentò erit in B; ſic etiam, eodem commate attracto A. etiam attrahetur. B. Pone ubi A eſt, ibidem eſſe narium membranæ, tunc eodem tempore, cogita eſſe muſculos abdominis, diaphragmatis &c. B. etiam trahi. Exinde colligendum quanta ſit partium connexio, & cur hæ partes abſque aliis moveri nequeant.

Sternutando multum viſcidi humoris excernitur, & ut vulgo dicitur, ex cerebro, quæſtio movetur ergo, num hoc verum ſit? Reſpondeo tales non dari vias aut foramina quibus ex cerebro tanta tenacis humoris copia excernatur. Quamvis in demortuis craniis foraminula oſſis ethmoidis quidem oſtendantur, quæ ſupra nares collocantur: hiſce accedit, nervos odoratorios eſſe cavos & humore repletos, eumque ex cerebri ventriculis accipere, atque per cribriforme os in narium cavitatem deponi: atque hæc non tantum rationi congruere videntur, ſed etiam αὐτοψίᾳ. Aſt ſi rem propinquius inſpicias & cum ἀκριβείᾳ Experimentis incedas, contrarium eveniet: immitte ergo liquorem calidum aut frigidum in nervos odoratorios, tunc nihil in narium infundibulum ſtillabit. Inſuper foraminula illa replentur ramis arterioſis, venoſis, nervoſis, membranis, &c. quarum munus non eſt mucum exantlare: atque iisdem tam arctè ſunt concreta ut ne vel γρὺ ejuſdem humoris poſſit verſus narium receptaculum tranſire. Sed aliam hic humor agnoſcit originem; Sciendum, in membranis narium & in oſſe ſpongioſo ſupra narium radicem plurimos glanduloſos locari acinos cum canaliculis, quibus irritatis plus humoris excernitur, quam alias ſolet; & quia per connexum nervos oculorum cum membranis contrahunt, uti & eorum glandulas, etiam plus humoris excernitur, quam à ductibus lachrymoſis revehi poſſit, ideoque liquor ſuperfluus palpebras inferiores tranſiens,

lachry-

lachrymarum in modum delabitur. Porro ob excretionem hujusmodi muci, putatur exinde cerebrum levari, nam cum glandulæ iſtæ tali muco tenaci repletæ ſint, vicinas partes premunt, & difficultatem pariunt; verum iſtis exantlatis oritur levamen; & quoniam illud levamen membranis fit & nervis, qui maximum cum cerebro habent commercium, non mirum eſt intra ἐγκέφαλον etiam magnum fieri motum, quo humores viſcidi in ventriculis contenti, & vicinas cerebri partes premebant, per ſuppoſitum infundibulum amandebantur.

Mediocris uſus laudandus. Sternutatoriorum uſus hodie in abuſum degeneravit, ita, ut capſula ſternutatoria ſemper in omnium manibus verſari debeat; verum uſus modicus eſt laudandus, præſertim matutino tempore, ut copia iſtius humoris viſcidi & tenacis foras elutrietur, quorum preſſio moleſtiam ſupra nares parit: atque illa excretio non fit tantum per nares, ſed & per os, quia os etiam, ob membranarum communionem humore hujuſmodi adimpletur: atque ſic, remoto omni impedimento, videmur vegetiores. Inſuper, quia viſcera etiam commoventur & concutiuntur, non tantum ſuccorum circulus melius promovetur, verum & inteſtinorum contentis facilior exitus conceditur. Eſt ergo remedium εὔχρηστον coryza laborantibus, cum nares muco craſſo adimpleantur, in iiſque hæreat, ut Ptarmico quodam ſolvatur, & citiſſime emungatur; atque ſic odor diu ſuſpenſus, de novo reſtituatur.

Valet in apoplecticis. Qui ſubitò in altum labuntur ſoporem, uti in Apoplecticis, commodum eſt naribus πταρμικὸν inſufflare, tunc evigilant: & ſi ſopor in ſummo fuerit gradu, & ſternutando nihil promoveatur, ſignum eſt mali ominis, quia obſtructio illa ſive paralyſis cerebri altas egit radices, quam nulla comitatur convulſio, ut humores obſtruentes removeantur; non ſecus ac ſi ſpiritus ſalis armoniaci naribus admoveatur, ſi patiens ex ejuſmodi odore non excitetur, actum eſt.

In cephalalgia. Cephalalgiam ſi brevi vis deponere, utere ſternutatorio, quo nervorum ac membranarum motu, cerebri Σύστημα etiam movetur, unde ſequitur, materiem, cerebri dolorem inducentem, expelli & proritari. Verum ſi humores illi fixam habeant ſedem, atque partem cerebri læſerint; aut graviter obſtruxerint, nonnihil proſunt, ſed parum ſolaminis adferunt: quia materia dolorem excitans extra vaſa ivit, quæ intrare iterum nequit, ergo materia fit acris & mutatur in pus acre, & non raro vermes producuntur, ſæpe dolor ipſas meninges occupavit, aut pericranium, ut ex Lue venereâ manifeſtum; atque ſic hujuſmodi ſymptomatis parum auxilii fertur.

In odontalgia. In Odontalgia ſternutatoria ſæpe auxilium attulerunt: nam illud ſymptoma originem non debet catarrhis, ut vulgus Medicorum docet, ſed à particulis vellicantibus, membranas & nervos dentium corrodentibus; quibus nervis utræque maxillæ, dentibuſque ſuperioribus & inferioribus proſpiciuntur; hinc dolor non ſentitur tantum circa hos aut illos dentes, verum per omnes, imo per totam faciem & tempora diſpergitur. Cum igitur narium membranæ earumque nervi, cum illis aliis maximum habeant nexum, & illi narium exinde vellicentur, etiam dentes eundem patiuntur motum, quo humores dentium partes lædentes, propelluntur, & dolor ceſſat. Ex eo, quod ſupra docui, ſatis

ſatis patet, in os tantam liquoris copiam influere, idque tantum ex partium nexu, ut dixi, quando chorda tenſa in una extremitate concutitur, eodem momento, eundem habere motum in altera. Vide quoque curſum nervi Auditorii per totam faciem in Anatomia noſtra TABULÆ XXXI. Figura VIII. ut & diſtributiones tertii, quarti, quinti & ſexti paris Tabulæ XXV.

In Epilepſia, aliiſve motibus convulſivis, conducet quoque ſternutamentum, quo convulſio jam facta per aliam divertatur; cerebrum tunc eſt quaſi ſpiritibus deſtitutum, & accedente hoc motu, plures ſucci ibidem ſecernebantur, qui per nervos fluere debebant, quorum fluxus reparatio eſt præcedentis fluxus. In Epilepſia.

Inter pariendum ſternutatione inſtitutâ, muſculi abdominis fortiter premuntur, atque ſic magnoperè enixus fœtus promovetur: nam cum aër fortiter exprimitur, abdominis muſculi valide introrſum comprimuntur, atque ſic ad pariendum robur Matribus datur; idem fit cum fœtus ſit mortuus & in retentâ ſecundinâ imo & in menſtruis tardè fluentibus, in quibus ſanguis præter modum craſſus eſt & turbidus, qui non facile elutriari poteſt, niſi ſternutando fortis fiat imi ventris compreſſio. In partu difficili.

Porro ſingultus, qui etiam eſt convulſio ventriculi, œſophagi Diaphragmatis, aliarumque partium adhærentium, alia etiam convulſione reſtituitur, & ceſſat; quemadmodum dolor magnus minorem obtundit, ſic etiam magna illa convulſio à ſternutamento orta, evaneſcere facile facit minorem à ſingultu provenientem. In ſingultu.

Omnis uſus bonus non raro in abuſum & modum præpoſterum degenerare ſolet; illud ſane potatores vini, ſpiritus vini, Coffeæ, Theæ, & quæ ſunt ejuſdem commatis tam cibi quam potus. Eandem quoque aleam apud pleraſque nationes ſternutatoria ſortiuntur, nam ſingulis ferè momentis nares ejuſmodi pulvere, ad nauſeam præſentium, implent. Huic titillationi nares tandem ita aſſueſcunt, ut poſtea exinde ſternutationis motus non niſi rariſſimè expectandus, itaque ab iiſdem nullum ſolamen, ſi in ſtatu morboſo fieri debeat. Imo & mucus majori copia colligitur, quia ductus, per quos in nares fluit, nimium relaxantur; ut, qui largiter bibunt & voraciter edunt, majorem plus debitò ventriculum, inteſtina, renes, veſicam, &c. nanciſcuntur. Hinc in capite ſemper videntur eſſe obſtructi, & quo ſternutatoriis plus utuntur, eo major copia ſecernitur; verum quia à tergo continuò multum humoris inſequitur, aſſiduo magis obſtruuntur. Abuſus.

Porro dantur ERRHINA ſive NASALIA, quæ noduli ferè in modum naribus induntur, quibus multum humoris tam per os quam per nares ſecernitur, idque in magnâ copiâ, & inter hæc ſunt *ſicca*, ut. Errhina.

Acorus, *Beta*, *Betonica*, *caryophylli*, *caſtoreum*, *crocus*, *Majorana*, *Tabacum*, &c.

Tabaci folia in longitudinem turundæ in modum convolvunt, ut & Betonica, Beta, & ejuſmodi alia, & leniter naribus altè immittitur. Alia iterum componuntur ex variis, quæ in pulverem contunduntur, & mucilagine quadam in turundas formantur. Præter ſicca dantur quoque *humida*, ut.

Spiritus vini, *ſuccus betonicæ*, *Betæ*, *Nicotianæ*, *iridis*, *ſpiritus roriſmarini*, &c.

Hæc naribus inſpirando attrahuntur, modo parum in vola manus habeas: ſi addatur nonnihil ſpiritus urinæ aut ſalis armoniaci eo non erunt viribus inferiora.

Quoad operationis modum, à ſternutatoriis gradu tantum differunt, quia ſunt debiliora & raro ad ſternutationem ſollicitant, quamvis non minor humoris copia expellatur. Sic etiam contra ejuſmodi ſymptomata uti poſſunt.

Maſticatoria. Idem ordo *Maſticatoria* continet, quæ dentibus maſticantur, eum in finem, ut multum ſalivæ excernatur: ut ſunt

Tabacum, *Piper*, *Pyrethrum*, *Semen Staphidis agriæ*, *Caryophylli*, *Acorus*, *iridis radices*, *Angelica*, *Cubebe*, *Maſtiche*, *Cortices Winterani*, &c.

Hæc omnia maſticantur, quibus glandulæ ſalivales eodem afficiuntur motu ac glandulæ narium à ſternutatoriis, atque ſic non exigua copia ſalivæ excernitur. Inter ea Tabacum quidem eſt fortiſſimum, quia, non conſuetis, caput leve, ut dicitur, reddit, eoſque quaſi inebriat. Multo invalidius eſt pyrethrum, neque cum moleſtiâ irritat, quamvis eo maſticato ſatis liquoris prodeat.

Maximè utuntur in odontalgia, ut humores à motu circa dentes & gingivas ceſſantes, in motum ſollicitentur: Inſuper dentes & totum os inde purgatur; nam continuò ſalivando, multum fœtidi humoris excernitur, quo dentes corrumpuntur, corroduntur, & dolore afficiuntur.

XIII. Caput.

DE VENENIS ET ANTIDOTIS.

Venena. Per totum terrarum orbem varia habentur Venena, quibus ſucci noſtri corrumpuntur, continuoque nos debellant. Venena petuntur ex Animalibus, ſive ex eorum ſaliva venenata mordendo, uti à *rabioſis canibus*, *lupis*, *felibus* &c. de quibus antea dictum. Vel morſu viperarum: vel ab aſſumptis partibus alicujus animalis, ut teſtatur P. A. *Kircherus*, qui narrat *Tigridum pilos in barbâ* eſſe venenatos apud Bengalenſes, adeo ut ſi ipſa Tigris vel aliud animal eos aſſumat cogatur mori, irritis omnibus Antidotis. Alia pungunt caudis, ut *ſcorpiones*; alia aculeis, ut *apes*, *bombiliones*, quædam *muſcarum* ſpecies; alia proboſcide pungunt aut ſugunt, ut *culices*, *cimices*, &c. Inter piſces habetur *Araneus*, vulgo Pieterman / qui pinnis pungunt, ut exinde ſæpe gangræna reſultat. Porro *cantharides*, quibus aſſumptis ſanguis cum urinâ emittitur. *Tarantula* in Hetruria convulſivos motus poſt morſum infert. Item morbus ille fœminarum, quæ feſtis S. Viti ſaltando curantur.

Ex animalibus.

Vegetabilibus. Inter Vegetabilia recenſentur plurima, ut.

Cicuta, *Oenanthe cicutæ Foliis*, *Paſtinaca Silveſtris*, *Aconitum*, *Yuca Americana*, *Fungi quidam*, *Spongia*, *Opium*, *Colchicum*, *Mangas Sylveſtre*, *Datura Indica*, *Hyoſcyamus*, &c.

Ex MINERALIBUS petuntur ſequentia, ut *Arſenicum*, *Auripigmentum*, *Sandaracha Græcorum*, *Mercurius Sublimatus*, *Ceruſſa*, *&c.* Ex mineralibus.

Porro AËR ipſe contagium ſæpe in ſe habet, ſive ex decedentiis ſive effluviis ex cadaveribus putreſcentibus, piſcibus demortuis, aquis ſtagnantibus, &c. ſive ex ruptis fodinis, vel montibus arſenicalibus. Vel ſi in cubiculo clauſo ſulphur, arſenicum aut ſimile quid accendatur. Vel ab effluviis carbonum recens accenſorum, unde ſuffocamur, &c. In aëre.

Res ſit ut ſit, *Venena ſunt ea, quæ homines facile in mortis diſcrimen ducunt.* Quoniam raro, niſi media ſalutaria in tempore adhibeantur, mortem effugiunt, ſive fiat morſu in vulneribus, inſpiratione, aut aſſumptione, Omnia ſuccos afficere debent. Videntur ex ſymptomatibus, quæ exinde habemus, ſuccos noſtros condenſare, ſive nimiâ Diaphoreſi, aut jugi fæcum alvinarum depoſitione, Vomitu, diureſi &c. fiat. Exinde quoque concludimus illa conſtare ex particulis diverſæ figuræ, quia omnia ſymptomata non ſunt ejusdem phænomeni. Etiam huic animali Venena exiſtunt & alteri non; quia ſanguinis textura & tranſfluxus ſubtilis materiæ aliter in hoc animali eſt, & aliter in illo; in hoc quoque homines differunt, quod quotidie videmus circa cibum & potum; alia enim vix ratio dari poteſt; cibi enim qui huic in deliciis ſunt, alteri erunt faſtidio. Eodem quoque modo operantur venena, prout his vel illis occurrunt particulis, etiam diverſas obvias habent intercapedines, quæ pro variâ capacitate, venena magis vel minus in ſeſe recipiunt, ideoque huic magis venena exiſtunt, quam alii.

Plurimæ ſpecies *Convulſiones concitant*, *furores*, *riſus*, *Saltationes*, *geſtus ſtultos*, &c. quæ omnia ad convulſiones & motus involuntarios pertinere debent quorum cauſas alibi explicavimius: quando humores ex ſuccis nimiâ copiâ à renibus ſecernuntur, nimium ſanguis incraſatur & areſcit quaſi, hinc ſaliva non ſequeſtratur, & ſitis oritur, ſed præter hanc in faucibus ardor excitatur, quia venena ex talibus conſtant particulis, quæ non tantum irritant, ſed multum ſubtilis ætheris admittunt, quarum calor â linguâ & faucibus ſentitur, eodem modo ac ſi baccæ Laureolæ aut Meſeræi eſſent manducatæ, quarum particulæ cum ſaliva deglutiuntur, & circa fauces hærentes, eas irritant, & quia multum ſubtilis materiæ admittunt, ibi ardorem concitant. Symptomata.

Omni ergo humido ex ſanguine & ſuccis exhauſto, cerebro & nervis debita ſpirituum copia advehi non poteſt, atque ita ex paucis adhuc ſuperſtitibus, pungentibus ac acribus particulis ſcatentibus, in cerebro & nervoſo genere anomalia excitatur, unde motus involuntarii reſultant. Quidam ſunt ebriis ſimiles, alii ſaltant, rident, ſtultè loquuntur, patiuntur ſpaſmum & motus convulſivos: & evaneſcentibus ſymptomatis, ferè nihil actorum conſcii ſunt. Alii ſuccos habent nimium viſcidos, & illi in paralyſin incidunt; vel cum ſanguis fuerit aridus, & maxima ſalis volatilis pars ex ſanguine expiraverit, ac cerebrum cum nervis à ſuccis craſſis obſtructionem patiatur, cerebri Paralyſis eſt, quam mors non raro ſequitur. Quod poſt *Opii nimium uſum* etiam fieri ſolet; omne enim ſal volatile tenuiſſimum, diaphoreſi in fugam adigitur, &, præterea quia ſucci ab opio aſſumpto maximê agitantur, cerebri glandulæ à particulis heterogeneis & viſcidis infarciuntur, quæ poſt opii opera- Quomodo cerebrum à venenis obſtruatur.

rationem in iisdem hærent, hinc Apoplexia ſive cerebri paralyſis, hinc vitæ cum morte mutatio. Vide ſuperius quæ de *Opio* dixi.

Inter *Corroſiva* habentur ea maximâ ex parte, quæ ex mineralibus petuntur, vel ex iisdem arte fiunt: & illa conſtant ex plurimis pungentibus & acutis particulis, quibus ſanguis non aliter coagulatur, ac lactis materia ab aceto vel ſimili acido; & præter quod externè partes inflamment, corrodant, ac comburant ac ſi ab igne uſta eſſent, Gangrænam producunt & Sphacelum: ita eadem non tantum in viſceribus convulſiones pariunt, verum etiam corroduntur, perterebrantur, ac perforantur. Deinde, quia ſanguis coagulatus eſt, hinc ægris lividus & plumbeus in facie, aliiſque partibus accedit color, idque ſolummodo quia ſanguis coagulatus in hac aut illa parte ſubſiſtit ibique moratur.

De puncturis. Puncturis animalium imo & morſu, nonnihil veneni, quamvis inviſibilis, vulneri accedere videtur, uti fit à ſcorpionibus, crabronibus, bombyliis, &c. De Apibus hoc novi, quod ſi aculeus una cum veſiculâ, cui implantatur, extrahatur, in veſicula ſuccum contineri amarum ac penetrantem, qui per aperturam aculei procul dubio vulneri intruditur. Non eſt dubium, quin res ſit eadem cum Viperis, Anguibus, Serpentibus, &c. qui ferè vulnera vix viſibilia infligunt, à quibus magnoperè homines læduntur. Aſt uti olei cinamomi guttâ aut opii grano tota ſanguinis maſſa notabiliter afficitur; ita illud venenum idem præſtare poteſt; eſt enim corroſivum quid & materia in acribus & facile mobilibus particulis conſiſtens; quibus primo pars affecta læditur, quæ deinde lividi & plumbei fit coloris: membranæ, nervi & tendines ab iisdem irritantur, convelluntur motuſque convulſivos patiuntur. Interim ſanguis & ſucci præterfluentes continuò contaminantur, quia ſemper aliquid ex vulnere ſecum deterunt: atque ſic tota maſſa inficitur, hinc omnes particulæ ſanguinem & ſuccos conſtituentes à debitâ mixtura ſolvuntur & pori mutantur, atque hoc modo ignis cœleſtis alio longè modo illos irradiat, quam cum ſanguis bene eſſet diſpoſitus, atque hinc illæ lachrymæ.

Diverſitas ſymptomatum unde. Sed unde illorum ſymptomatum differentia, nam ab invicem non parum differunt? ſciendum itaque, quod cum venena non ſint unius operationis, etiam eorum particulas ac poros non eſſe unius diſpoſitionis, & per conſequens non unius motus ac ætheris ſubtilis transfluxus: hinc venena pro particularum proportione hunc aut illum ſuccum aut partem magis afficient quam alium; nam pro partium figurâ veneni hanc vel illam partem aut ſuccum magis aut minus lædent, hæcque vel illa ſymptomata producent.

Venenum à putredine. Venena ex putredine orta, quibus in magnos labimur morbos, ut in Peſtes, febres caſtrenſes, dyſenteriam, &c. conſtant ex ἀπόῤῥοιαις & effluviis corporum putreſcentium, in quibus putat P. A. *Kircherus* non immeritò contineri animalcula inviſibilia; ſit ut ſit, noſtri ſanguinis mixtura non parum mutatur; particulæ aliter diſponuntur, pori fiunt anguſtiores vel patentiores; atque ſic globuli ætherei & ſubtilis materia diverſimodè circa illam diſpoſitionem operantur, atque ſic ſanguis & ſucci variè dividuntur & ſeparantur. Porro, prout ſanguis diverſimodè afficitur, ſymptomata etiam ſunt gravia aut levia, quod ſatis ex Hiſtoriis patet.

Venena

Venena corroſiva quamprimum ſunt aſſumpta, in ventriculo operari incipiunt, quia ſtatim à ſucco ventriculari ſolvuntur, atque ſic acres particulæ ſui fiunt juris, quæ à cœleſti igne ultro citroque tunc agitantur, atque ſic corrodendo ac mordendo vicinas partes gangrænam & ſphacelum producunt: præcedunt interim intolerabiles dolores, quia ventriculo & inteſtinis partes ſunt teneræ; hiſce accedunt *convulſiones*, *vomitus*, *dyſenteria*, *ſpaſmi*, &c. nam ſi cadavera aperiantur, inteſtina ob ſphacelum livida ſunt & plumbea; ſanguis eſt craſſus & grumoſus colore nigro, & cutis maculis picta. Venena aſſumpta.

Spongia venenum per ſe non eſt, ſed tantum per accidens: nam cum fuerit in ſtomacho, humiditate tumeſcit, ita ut per pylorum expelli nequeat, tunc animalia tabeſcunt, eodem modo ut vituli matrem continuo lambentes, multos ingerunt pilos, qui continuo motu diaphragmatis, &c. in pilam volvuntur, quam expellere aut digerere nequeuntes languore conſumuntur. Spongiâ ergo hac aut pilâ exitus continuò obſtruitur, atque ſic cibi expelli non poſſunt, qui in ventriculo tunc putreſcunt, & non niſi à longo tempore extruduntur, atque ſic paucum & depravatum elargitur alimentum: porro quia ventriculus ſemper plenus eſt, moleſtia producitur & ἀσιτία ſive ciborum faſtidium, itaque vix edunt, extenuantur, & moriuntur. De ſpongia.

Fungi juſto tempore non lecti, non parum difficultatis pariunt; fauces enim, iis comeſtis, quaſi conſtringuntur, furore aguntur, convulſiones oboriuntur, reſpiratio eſt difficilis, oculi velut circumaguntur, &c. Nonnulli queruntur de cordis anxietate, vomitu &c. & moriuntur. Alios à fungorum eſu Cholera invadit. Eorum ſolo odore cerebri ſpiritus animales afficiuntur, & Epilepſiam alios corripuiſſe teſtatur *Foreſtus*. Non tantum anxietatem circa præcordia concitant, ſed choleram, cum vomitu & diarrhœa primum, deinde ſanguinis dejectione, lipothymiis, ſudore frigido, ac delirio nonnunquam ventris tormina oriuntur, ut & febris, reſpiratio difficilis, lipothymia, ſingultus. Hæc ſymptomata omnia non ſemper ſimul uni homini adveniunt, verum vel omnia vel unum aut plura. Plerumque muſculi œſophagi & laryngis ob ſpaſmum ita contrahuntur, ut vix aliquid deglutiri poſſit, aut reſpirari: Exinde conſtat, ſi fungorum textura putredine ſolvatur, multas particulas acres ſui juris fieri, quæ partes vicinas tam altè penetrant, ut ſurculi nervoſi tenuiſſimi inde irritentur, hinc convulſio, ſpaſmus, &c. Succi nervoſi quod ex ſymptomatis apparentibus apparet, maximè afficiuntur, & in anomalias aguntur, unde omnium viſcerum, vel ſaltem quorundam convulſivus motus. Fungi. Symptomata.

Eo tempore, cum Parens meus Ephorus Henrici Caſimiri Naſſaviæ Principis erat, & ſimul totius aulæ præfectus, jure meritò fungos à menſâ removebat.

Radix Oenanthe facie cicutæ, ſucco croceo & viroſo *Lobelii*, in pratis quibusdam Leovardiæ proximis creſcit. Ea comeſta, ſequentia producit ſymptomata, ut teſtatur Expertiſſimus ac Doctiſſimus Dom. *Stalpart van der Wiel*, nempe, ardorem faucium & ventriculi, delirium, vertiginem, magnam circa præcordia anxietatem, nauſeam, diarrhœam, narium Hæmorrhagiam, convulſiones, mortem.

Optimus ſæpe cibus in corpore noſtro venenum fit, præſertim in infan-

Cibi ſæpe in venena mutantur.

tium ventriculo, cum lactantur, vel lacte veſcuntur. Ex hoc lacte coagulato maſſæ aliquando concreſcunt tam magnæ, quæ ventriculo expelli nequeunt, tunc infantes illi tabe quaſi conſumuntur, niſi vomitu aut ſeceſſu elutrientur. Sic etiam ſanguis in ventriculo coagulari poteſt, cum ex ruptis vaſis in eum eſt illapſus. Quæritur aliquando num venenum in corpore poſſit produci? dico ex dictis ſatis conſtare, non quod per ſe venenum ſit, ſed quia ob maſſæ ingentem molem verſus inteſtina expelli nequeat, & hanc ab cauſam, quia in eodem moratur, moleſtiamque parit, inter venena haberi poteſt, quibus homines lento gradu conficiuntur.

Cur ex epoto animalium veneno nihil ſequatur incommodi.

Quando Venenum Anguis, Serpentis, Apis, Scorpionis, &c. bibitur, nihil nocebit: imo ipſa anguium caro in cibum ſumitur: ſed quare inde non ſequitur malum? ſed in ventriculo illud venenum nullum invenit objectum circa quod ſuas vires exercere poteſt; & ſi aliquid efficiat, illud fit, quod ejus vires infringantur, debilitentur, enerventur, antequam ſanguinem intrat, & tunc nihil apportat mali. Adhæc in ipſum vulnus immediatè infunditur, & non inſtar liquoris ferè, ſed in modum auræ penetrantis & fulminantis: ſic omne non opus eſt ut ſemen à marito in coitu immiſſum ovum fœcundet, ſed tantum quod eſt tenuium & penetrantium partium huic rei aptum eſt, ut totum uxoris compoſitum alteretur. Solis calore omnia ſemina, vegetabilia, & animalia fœcunda redduntur, non quia materiam contribuit, ſed motum tantum in corporibus concitat. Hoc venenum tunc ita motum, pergit etiam partes ſanguinis & ſuccorum ita movere, unde omnia ſymptomata irregularia reſultant.

Scopus noſter non eſt, ut totalem de venenis deſcriptionem, enarremus, verum tantum quaſdam differentias demonſtrabimus: ita ut omnia corroſivi ſpeciem continere videantur, ſive conſtent ex particulis volatilibus & urentibus, quemadmodum ex animalibus petuntur, quæ ſanguinem brevi arefaciunt, urinamque præcipitant, &c. Vel mera corroſiva ſint in vulneribus & intus ſumpta, ut *Arſenicum*, *Auripigmentum*, *Sublimatum*, &c. Hæc omnia ſanguinem incraſſant, obſtruunt, convulſiones, ſpaſmos, &c. pariunt: quæ omnia inter ſeſe gradibus ſolummodo differunt.

De antidotis, per vomitum & ſudationem.

Si porro velimus de *Antidotis* noſtram mentem aperire, indolem Venenorum ſcire oporte; in his eo uſque pervenimus, ut in quibusque *Emetica* præſcribamus, idque in omnibus qui venena ſumpſerunt, niſi venenum iverit per lactea ad ſanguinem: aliud medium eſt *Vehementer ſudare*, tam iis, qui inſpirando venenum attraxerunt, vel in cibo vel potu aſſumpſerunt, idque poſt vomitum, præſertim compunctis aut commorſis convenit ſudatio larga &, in ejusmodi caſibus ſudatio in ſummo gradu laudanda; quibus etiam media externa proſunt.

Vomitus ergo inſtituendus, partim ut partes acres & corrodentes ex corpore ducantur, ne perforentur ventriculus & inteſtina, & ne ad ſanguinem, facile coagulabilem feratur; partim ut particulæ acres materia emetica involvantur, quemadmodum acetum involvitur à particulis oleoſis in conficiendo Unguento Nutrito. Huc ergo pertinent *Olea*, *pinguedines*, *butyrum* &c. quæ cum vehiculo aquæ calidæ aut cereviſiæ bibuntur. Cum itaque pin-

pinguia conſtent ex particulis ramoſis, facile concipendum, rigidas haſce particulas & acutas facile ab his circumvolvi, eaſque in Xiphothecis ſervari, & proinde nihil poſſe efficere. Sic *Antimonium* crudum debitâ doſi absque ullâ prævia Præparatione aſſumptum, nihil mali efficiet, verum ſi ejus ſulphur ignis calore diſſolvatur & fumus evaporetur, vehementem concitat vomitum, ut conſtat ex Antimonii *regulo*, *vitro* & *croco metallorum*, &c. Reſpice quoque ſulphuris ſaporem inſipidum, ſi ipſius partes ab igne non ſunt ſolutæ & fluentes, cum ex eo per campanam ardens acidum extrahitur. Quemadmodum illud fit arte ac vegetatione, cur idem in corpore noſtro non fieret. Sic *Arſenicum* præparatur in Emplaſtrum antipeſtilentiale, nam ex eo paratur *Magnes arſenicalis*, ſic etiam crudum *Auripigmentum* adverſus cancrum in uſu eſt: atque ſic Toxica domando fiunt *Antitoxica*.

Poſt vomitum, & ſi à quovis animali læſi ſimus, ſudorifera ſunt propinanda, ut non tantum Venenum corpore expellatur, verum ut ſanguis & ſucci continuo motu fluidi maneant ac celerrimè circulentur, & in eo tantum conſiſtit *Antidotum*. In hunc finem Magnificas compoſitiones Antiquitas concinnavit, ut ſunt *Theriaca Andromachi*, *Mithridatium Damocratis*, *Orvietanum*, &c. illa maximè conſtant ex calefacientibus, quæ cum opio, omnium ferè baſi, mixta ſunt. Dico eſſe baſin, quia omnium maximè ſudorem pellit, quod erat efficiendum; deinde convulſiones impedit, quæ maximis ſymptomatis accenſeri debent; inſuper dolores mitigat, quos experimur à pungentibus & rodentibus particulis in corpore aſſumptis. Porro ſequentia inter *Antidota* cenſeri poſſunt. Radices *Acori*, *Vincetoxici*, *Contrayervæ*, *Zingiberis*, *Gentianæ*, *Valerianæ*, *Ariſtolochiæ rotundæ & Fabaceæ*.

In quibus antidotum conſiſtit.

Catalogus antidotorum.

Folia *Rorismarini*, *Rutæ*, *Salviæ*, *Scordii*, *Lauri*.

Semen *Cardamomi*, *Petroſelini*, *Seſelios Maſſilienſis*, *Apii*, *Dauci vulgaris*.

Baccæ *Lauri Juniperi*,

Flores *Croci*.

Piper, *Caryophylli*, *Macis*, *Nux Moſchata*, *Cinamomum*, *Caſtoreum*, *Schœnanthum*, *Opopanax*, *Galbanum*, *Aſſa fœtida*, *Myrrha*, *Caphora*, *Styrax*, *Opium*, &c.

Vires horum conſtant in partibus tenuibus, quæ ſe habent adinſtar ſalis volatilis oleoſi & eo magis, cum rediguntur in Eſſentias & Extracta, & in compoſitione recipiunt *Spiritus*, aut *Sal cornu cervi* vel *Urinæ*, *Oleum Cinamomi*, *Caryophyllorum*, *Macis*, *Nucis Moſchatæ*, &c.

Hiſce ſudorifera magis acuuntur, cum ex maximè volatilibus conſtent particulis, quæ tales habent poros, quos materia primi elementi fulminis inſtar trajicit, quæ iterum motum ſuum ſuccis omnibus & ſanguini communicat, cujus motu æger conſervatur.

Hoc loco taxandi veniunt Veteres, quorum authoritatem vel potius infantiam ridemus. In Theriacâ maximoperè laudatur caro viperina, & certè immeritò, quia caro eſt arida, & à partibus volatilibus coctione orbata; tota enim eſſentia conſiſtit in ſucco & non in carne fibroſa, quod haud ignorant mulierculæ in culina. Porro ex hac carne Trochiſci cum farinâ fiunt. Idem de Trochiſcis ſcilliticis cenſendum; ſcilla enim in clibano debet aſſari, & tunc plurimæ partes volatiles in fugam abiguntur, deinde cum

Quid de Theriaca cenſendum

farinâ

farinâ depſitur, & ejus Trochiſci ſiccantur; ſiccata porro ſcilla nullas exercere poteſt vires: melius eſſet ſi caro absque coctura ſiccaretur, & ſcilla recens Theriacæ pulveri admiſceatur: ſcilla per ſe non eſt adeo venenoſa, ut vulgo putatur. Trochiſci Hedychroi etiam tanti non ſunt æſtimandi, quia illorum ingredientia ipſam Theriacam ferè ingrediuntur. Deinde recipit illud *Antidotum ſuccum Glycyrrhizæ*, *Hypocyſtidis* & *Acaciæ*, *Gummi Arabicum*, *Chalcitidem*, *Rhaponticum*, *Agaricum*, *Roſas rubras*, aliaque γελοῖα

Omnia illa ſudationi potius reſiſtunt, quam promovent: ergo inutilia.

Et Mithridatio. Idem dico de Mithridatii compoſitione. Scinci ventres quid efficient, quorum ſal volatile ſale muriatico corruptum eſt: Melius eſſet quædam ſelectiſſima eligere, quam veterum infantiam cœcis oculis aſſequi. Verum in eo tempore factum, ut hodie adhuc fit, quia illa compoſitio à Ponti Rege Mithridate veniebat, qui inſuper linguas viginti duas callebat, hinc ab aulâ regi adulante pro compoſitione miraculosâ eſt habita. Poſtea correxit illam Cæſaris Neronis Archiater *Andromachus*, ſed nihil adjecit boni: nihilominus tamen ab adulatoribus in uſu eſt retenta. Imo magnâ pompâ apud Turcas & Perſas hodie præſentibus magnis Medicis Cairi in Templis præparatur; quia privatim præparare legibus cautum eſt. Idem ferè in hiſce locis fit, præſertim Venetiis; nam Pharmacopœi Collegium Medicum convocant, ut ſimplicia ſelecta inſpiciant; ſed illud magis fit propter Symbolum, & compotationem: nam plurimi Doctorculi, revera ingredientia ignorant. Melius, meo judicio eſt uti Medicamentis quam ſimpliciſſimis, quoties ſcopo intento ſatis faciunt, quam compoſitis. Componendo enim varia ſimplicia in unum corpus, vires admodum immutantur: quamvis Theriaces farrago per decennium in fermentatione eſſe jubetur ab Arabibus: ſed hoc faciendo novæ emergunt vires.

Externa antidota. Præter interna Antidota applicantur quoque externa morſibus & puncturis: vires etiam tantum ab opio expectandæ, & volatilibus oleoſis, quæ in formâ Emplaſtri, cataplasmatis, &c. applicantur: ut motus, qui à veneno proveniunt, opii applicatione ceſſent, & ſi quid ſanguini admiſceatur eodem opio ſubjugatur, ut in præcedentibus dictum: influxus ſubtilis materiæ per ſanguinem, obedire debet ejusdem influxui qui per opii poros fit, atque ſic ſanguinis fluor conſervatur, & venenum evaporatur.

Cauteria. Inter externa *Cauterium* non erit inutile, vel ſimile quid, quod loco affecto applicatur, & accenditur, ſic veneni particulæ non tantum figurâ mutantur, ſed pars à ſphacelo conſervatur.

Lapis ſerpentis. In India orientali lapis divenditur orbiculari figurâ, colore nigro, & interdum griſeo, oboli magnitudine. Hoc utuntur in viperarum & anguium morſibus, qui loco morſo applicatur, à quo omne venenum, ut ferunt, extrahitur. An lapis hic arte fiat, ut creditur, ſive in animali producatur, geminum erit. Videtur mihi lapis admodum poroſus, in quem venenum ſeu ſucci veneno infecti ex ipſo vulnere pelluntur: firmiter adhæret vulneri, eodem modo ac tubuli tabacarii labiis. Cum lapis hic veneno ſit ſaturatus, ſpontè decidit, & tunc iterum alius applicatur; vel prior lapis lacti infunditur, ex quo tunc omne venenum pellitur, & iterum de novo applicatur.

Quoad

Quoad Araneam Hetruſcam ſive *Tarantulam* & *Choream S. Viti*, etiam in motibus convulſivis conſtat, qui ſingulari Methodo pellitur, nempe ſaltando ad rhythmum alicujus cantilenæ muſicæ. Tota curatio in hoc conſiſtit, quod ſaltatione inordinatos motus avertant, alium motum introducendo: quemadmodum Epilepſia, quæ in motibus convulſivis conſiſtit, ſternutatione amovetur. Sed præter hoc, multum ſudoris ſaltu exprimitur, & conſequenter non parum veneni, quod alias in ſanguine morabatur. Inſuper ſanguinis particulæ & pori aliter diſponuntur, ſaltatio illa tamdiu extenditur, donec ferè in terram proſternantur. Tarantula.

Vulgares Medici ferè in omni morbo venæ ſectionem inſtituunt; rogandum ergo num hic etiam conducat? Cum jam venenum intraverit ſanguinem, & idem tunc detrahatur, nihil aliud fit, quam ſi è dolio aquâ ſalsâ pleno, partem depromas, ut nempe reliqua dulcificetur: ſed hoc de aquâ impoſſibile eſt, & idem de ſanguine judicandum. Si venenum necdum ſanguinem intraverit, Phlebotomia nihil proderit: & ſi inſtituatur, tunc Venenum introrſum, ut dicitur, trahitur; hoc eſt, ſanguis venæ ſectione frigidior fit & craſſior, hinc occaſio datur ut à veneno magis coaguletur. An utique nihil ſanguinis eſſet abſtrahendum? imo ſcarificationibus ac cucurbitulis, non ut ſanguis detrahatur, ſed ut venenum & ſanguis infectus foras vulneri educatur. An venæſectio conducat.

Inter Antitoxica ſeu Antidota recenſetur *Unicornu*; ſed quis viventium unquam illud vidit? imo in quatuor orbis terrarum plagis nunquam repertum legitur: fortaſſe cornu erit Rhinocerotis, de cujus viribus multum jactitant, præſertim ſi animal vivum & ſanum mactatum fuerit. Nunc ſubſtituitur dens ſeu cornu quoddam Grönlandicum, cujus vires tanti non ſunt, ut prædicantur. Iſtud cornu eſt alicujus piſcis, *Narhval* nomine. Sed hoc notari velim, piſcem hunc non ſemper habere unicum cornu, ſed aliquando duo. Vidi enim apud Chirurgum, Amſtelodami celebrem, nomine *Andreas Boekelman*, duo iſtius piſcis capita, in priori erat quidem cornu in dextro, niſi fallor, latere, ſed in altero alveolus in quo dens ſive cornu infixus fuerat, erat concretus, eodem modo ut in hominibus fit, qui edentuli præ ſenectute evaſere. Sed in altero capite alveoli aperti erant, & cornibus ſeu dentibus duobus impleti. Hoc nunqum ab aliis annotatum memini. De unicornu & cornu piſcis narhval.

XIV. CAPUT.

DE MEDICAMENTORUM GRADIBUS, ET DE SPECIFICIS, SIC DICTIS, UT DE CEPHALICIS, BECHICIS, CARDIACIS, STOMACHICIS, HEPATICIS, SPLENICIS, NEPHRITICIS, &c.

ANtiquitus creditum, & adhuc in Medicorum vulgarium ore eſt, dari inter Medicamenta quædam *Specifica*, ſive *Electa* huic vel illi parti meden- An ſpecifica.

tia, uti ſunt *Cephalica*, *Hepatica*, *Stomachica*, *Splenica*, &c. Sed, poſt accuratam inquiſitionem, & circuitum ſanguinis inventum, videmus, nulla dari medicamina, quæ prima fronte ſpecificè hanc vel illam partem afficiant. Verum quidem, me non ita abſolutè inficias ire, quin concedam ſingulos cibos & ſingula pharmaca diverſum habere ſubtilis materiæ tranſfluxum, & diverſam quoque globulorum æthereorum compreſſionem: atque ita ille tranſfluxus & preſſio magis convenit huic quam illi parti. Atque illud quidem eſt verum reſpectu partis ſolidæ, ſed non tam reſpectu operationis, quæ propriè à medicamento dependet; nam ex.gr. eſt mihi opus Stomachico, aut Hepatico, tunc quæro quid eas partes læſerit, & ſucci revera tantum erunt, qui nimiâ viſciditate peccant, craſſitie, acredine, &c. qui circulariter incedere ceſſant; obſtruunt, irritant, pungunt, rodunt, &c. ideoque ſcopus mihi non eſt, ut quæram medicamina huic vel illi parti convenientia, verum talia, quibus tota ſanguinis maſſa emendetur; ſi ergo omnes ſucci ex corde per Arteriam magnam ſatis celeriter premantur, neceſſariò obſtructio, acredo &c. erit deleta. Et quomodo medela uni parti propinari poteſt, cæteris intactis? Item ſi ſingulari parti adhibeam, cæteræ aliquando læderentur, quod non fit, quia operatio generaliter peragitur. Atque illud animadvertimus in Medicamentis fortibus, nam ab eorum aſſumptione totum corpus afficitur. Paululum opii non tantum afficit cerebri ſyſtema, ſed omnes ſuccos, ex quibus cerebrum etiam ſuos accipit. Concludendum itaque non dari *Specifica*, propriè dicta, quin etiam in genere operationes ſimul edant.

Pergam quædam *ſpecifica* recenſere & Examinare, quæ ex principaliſſimis videntur eſſe: verum primo de illorum *Gradibus* dicam. Quatuor ponunt in facultate primâ, ut *calida*, *frigida*, *humida* & *ſicca* ſecundum Elementorum Peripateticorum quadrigam; & illa ſunt primi, ſecundi, tertii aut quarti gradus, qui adhuc ſuas habent ſubdiviſiones, ut in principio, medio aut fine hujus vel illius gradus. Ex hiſce quatuor elementis, etiam totidem fluunt qualitates. Verum cum hoſce gradus noverim cum qualitatibus, tunc tantum novi quod in ore vulgi verſatur: nam vel ſtultiſſimus novit ignem dare intenſiſſimum calorem, & ſolem elargiri calorem blandum, atque ſic novit differentias ponere, quod & de cæteris qualitatibus dicendum. Cum ad ægrum accerſor, ne vel gry de hiſce qualitatibus ſollicitus ſum, verum inveſtigo ſuccos læſos, deficientes, tardè moventes, obſtruentes, incaleſcentes, &c.

Gradus.

Si hæc qualitatum poſitio vera eſſet, debebam in calidis morbis, quorum calor totum ſæpe cubiculum implet, frigida præſcribere, uti Medicam artem ignorantes adhuc faciunt ſuis julepis acidis, &c. Verum poſtquam ſcivimus frigidis ſanguinem condenſari, circulationem impediri, diaphoreſin ſiſti, &c. calida potius ſunt propinanda, ut ſunt ſudorifera, nam frigida non cum bono fructu aſſumi queunt, quin ſanguis ſimul ex iſtis magis accendatur. Quid melius inter Antipyretica deſiderares quam *Caphoram*, *Opium*, *Piper*, & ejuſmodi alia, quorum fortiſſimâ diaphoreſi, calor in corpore intenſiſſimus, expellitur.

Frigidorum noxa.

Quid opus habemus tot Medicamentis frigidis, ſi enim in ita nominatis calidis

dis morbis non conveniant, multò minus in frigidis uſu venient; nam ſi frigus ſit in cauſâ, requiruntur potius calida.

Verum ſi *Siccantia* haberi debent, mirum, tunc Hydropicos ita torqueri, eoſque non citius ad optatam devenire ſanitatem: quid enim ille terminus, cum ejuſmodi aqua non exſiccatur iiſdem. Ejuſdem etiam ſunt indolis *Humectantia*, nam qui ſitit, quamvis eſſet hominum ſtultiſſimus, potum in medelam ſumere novit; imo & ipſi infantes, quam primum incipiunt verba balbutire. Mirum ea non eſſe in uſu contra morbos calidos: ſed illud detexit noſtra ætas, cum ægris propinamus aquam fervidam cum Theâ aut coffeâ ſorbendam, atque ſic multum aquæ accipit ſanguis; & quamvis calor prima inſtantia augeatur, ſtatim poſt aſſumptum potum evaneſcet una cum æſtu febrili, atque ſic ægri reconvaleſcent, & melius mingent. Ignis igitur eſt *calidus* & *ſiccus*. Aqua, glacies, nix, *humidæ* & *frigidæ*: cum enim frigemus, ignem quærimus; & ſi fuerimus humidi, nos igne ſiccamur. Siccantia & humectantia inutilia.

Inter *Calida in quarto gradu* habita, varii ſunt gradus, nam quod ſimplicia totidem gradus ſunt cenſendi, & ſic deinceps cum aliis gradibus. Omnes gradus calidi, ſicci, humidi, frigidi una cum eorum ſubdiviſionibus nullius ſunt momenti; ſimplex enim pharmacopæus, qui medicamenta guſtat melius hos judicabit, quam qui multum temporis legendis libris conſumpſit. Gradus inutiles.

Verum inter ea, quæ in quarto gradu ponuntur, habetur *Auripigmentum* & *Sandaracha græcorum*, quæ potius in frigidorum claſſe eſſe debebant, idque in gradu quarto, quia poſtquam in toto corpore aut aliquâ parte operationes ſuas ederint, totum aut partem relinquunt frigidam, quia moritur, & omnis vitæ ignis extinguitur, evaneſcit.

Alia ſunt quæ ſecundæ facultati virium & qualitatum accenſentur: atque hæc vocantur, *Emollientia* & *Indurantia*: *Attenuantia* & *Incraſſantia*: *Aperientia* & *obſtruentia*: *Maturantia*, *Sarcotica*, *Epulotica*, *cauſtica*: *Lac* aut *ſemen minuentia* & *augentia*: *coitum minuentia* & *incitantia*: *Saxifraga*, & *calculum expellentia*: *Soporifera*: *Anodyna*: *Sanguinem ſiſtentia*, &c. Facultates illæ ac vires potius ſunt tolerandæ, verum non omnes: nam repellentia non habentur, quia hoc eſſet circulationem ſanguinis invertere.

Ab *Emollientibus* primo incipiamus, & illa ſunt.

Radices *Althææ*, *Bryoniæ*, *Cæpæ*, *Iridis*, *Liliorum alborum*. Emollientia.

Folia *Betæ*, *Biſmalvæ*, *Malvæ*, *Parietariæ*, *Violarum*, *Verbaſci*, &c.

Semina *Lini*, *Fœnugræci*, *Malvæ*, *Althææ*.

Flores *Camomillæ*, *Meliloti*, *Croci*.

Fructus *Ficus*, *Jujubæ*.

Oleum olivarum, *jus vervecinum*, *decoctum pedum*, *omaſi ac capitis quorundam animalium*, *oleum lini*, *Amygdalorum*. adde.

Gummi ammoniacum, *Styrax*, *Adipes animalium*.

Horum Medicamentorum effectus in eo conſiſtunt, ut tumores induratos, obſtructiones, &c, emolliant, reſerent, hoc eſt, ut vi ejuſmodi medicamenti obſtructio hic aut illic exiſtens tollatur. Sed videamus, quomodo operentur. Si itaque parti alicui applicantur, ſciendum externo calore, quem ab igne acceperunt, cataplaſmata, Fomenta, &c. magnoperè in partem læ- Eorum vis.

 ſam

ſam penetrare & quoniam plurimæ partes nitroſæ aliæque tenues intus quoque rapiuntur, illidunt in partem obſtructam & induratam, quâ materia obſtruens afficitur, ſolvitur & fluiditati reſtituitur; hinc facile Emollientia ſunt *Diſſipantia* dicenda, quia diſſipant tumorem & duritiem, atque ſic neceſſariò mollities partis inſequi debet. Si illa non applicentur cum externo calore, ut Emplaſtra, unguenta, olea, &c. tunc certa ſubtilis materiæ irradiatione operantur, qua tenues particulæ remediorum introducuntur, ibique retinentur.

Maturantia. à *Maturantibus* nihil differunt, quibus pus fit, quoniam eadem Remedia huic rei inſerviunt: nam quia omnes tumores & durities reſolvi ac emolliri nequeunt, pars affecta interim una cum ſuccis obſtruentibus mutatur in pus, quod nihil aliud eſt quam chylus aut ſuccus nutritius è vaſculis læſis emanans. Ambo ergo ſunt mitia reſolventia, gradibus inter ſe differentia. Semper in opinione fuimus, particulas induratas diſſipari, quia inter cutim & emplaſtrum ſemper nonnihil humoris inveniebatur: verum ſi idem parti ſanæ applicaretur eundem reperires humorem: falluntur podagrici, cum putant materiam podagricam hac methodo extrahi: ſed iiſdem emplaſtris admiſcent ſal armoniacum, quod ſenſim liquefit inter cutim & applicatum Emplaſtrum. Exinde ſatis liquet Emplaſtra emollientia nihil extrahere, ſed è contrario aliquid introducere, quod particulas obſtruentes in motum ducit, quemadmodum pila truditur à pilâ, & ſic à materiâ à tergo trudente facile propellitur, atque ſic pars tenſa fit mollior, & ſanitati reſtituitur.

Indurantia. *Indurantia* non deſideramus in Praxi, quia facile ſcirrhum pariunt, glandulas induratas, cancrum &c. & hæc ſæpe veniunt à medicamentis nimis frigidis applicatis, quando, quaſi vero, inflammationem volunt refrigerare; nihil aliud applicantes quam acida adſtringentia & nullo modo calorem adferentia, quibus ſucci condenſantur, & in caſeum vertuntur; ubi applicanda eſſent medicamenta tenuia & mollia. Indurationes illæ plurimæ inferuntur Repellentibus dictis, aceto, aſtringentibus, &c. ubi reſolventia potius erant adhibenda.

Rarefacientia. Condenſantia. *Rarefacientia* etiam ab emollientibus non differunt, nam quod motu ſuo particulas indurantes ſolvebat, etiam rarefaciebat, ergo ſunt mollia diſſolventia. Sic *Condenſantia* dicta, etiam ut indurantia non requiruntur, nam volunt ſua frigiditate ut motus in quapiam parte ceſſet, quod mortificationem debet adferre, ergo illa ex Medicina extirpanda, exulanda.

Aperientia. Inter *Aperientia* cenſentur, quæ dicuntur *frigida* & *calida*: verum cum Frigida nullum vel paucum motum habent, aperire nequeunt, nam quod non movetur vel parum, nullum vel paucum aliis dabit motum; unde ergo aperientium illorum vis? Verum quæ frigidis annumerantur tam frigida non ſunt, ac vulgo putatur, ut cichoreum, Endivia, Taraxicum, &c. quippe amaritiem habent, ergo frigoris qualitate operari nequeunt. Inter frigida ponunt quoque ſpiritum & oleum vitrioli & ſulphuris, aſt ſpiritus ſalis in ordinem calidorum accenſetur, & cauſam neſcio. Nam ſi dicti illi ſpiritus lingua guſtentur, urent inſtar ignis, præſertim ſulphuris ſpiritus, quod de ſalis ſpiritu non ita advertitur. Omnia aperientia ſunt tantum debilia laxantia, quorum particulæ ita ſunt diſpoſitæ, quæ titillationem inducere poſſunt, cum inſuper à ſubtili-

tili

tili materiâ hoc modo moventur, ut pori ſunt conſtituti, atque ſic obſtruentes particulæ ſolvuntur, & ex vaſculis truduntur. Inter hæc principalia numerantur.

Radices *Apii*, *Aſparagi*, *Cichorei*, *Fœniculi*, *Graminis*, *Petroſelini*, &c.

Herbæ *Cichorei*, *Endiviæ*, *Fumariæ*, *Taraxici*, &c.

Ammoniacum, *Galbanum*, *Aloë*, &c.

Atque illa facili modo aperiunt, ad quæ quoque chalybs pertinet. Verum plura adhuc recenſentur, quæ hoc nomen audiunt, ſed maximâ ex parte pro diſſolventibus ſunt habenda, & inter ea haberi debent. Aſtringentia.

Aperientibus contraria ſunt *Aſtringentia*, quæ dicuntur eſſe frigida, & conſequenter abſque motu manifeſto: Verum contrarium ſpeculamur in decoctis aſtringentibus, ſi adjiciatur liquor vitrioli martis, colorem dabit nigrum, hoc eſt, quod particulæ utriuſque mutuos intrent poros. Si itaque ambo tam frigida eſſent, nullus oriretur motus, nam frigus producitur ex motus defectu. Verum quemadmodum acidum & ſalſum ex particulis ſcindentibus, pungentibus & lancinantibus conſtare notum eſt; ita quoque aſtringentia, quorum particulæ videntur ſe habere inſtar terebræ cochleatæ; vel, ac ſi duobus digitis cutis noſtra præhendatur ac contorquetur. Hinc nunquam ore aſſumimus aſtringentia, quin ſemper relinquant cuticulam linguæ ac interioris oris quaſi mortuam, quæ in fruſta mortua torquetur, quæ ſenſim decidunt: hinc cauſa petenda, *cur motus inteſtinorum proritandis excrementis retardetur*. Sit ut ſit, ſunt ex ſpecie ſcindentium, ex multis acidis conſtantium, atque ex eo coagulant humores, & eorum motum circulationis retardant, & ſi alibi quædam vaſcula aperta ſint, aperturam implent, ac obturant.

Sed plurima ſunt, quæ quaſi abſque acido conſiderantur, & nihilominus tamen aperturas ſiſtunt, ut ſunt.

Amylum, *Farina hordei*, *Ova in duritiem cocta*, *Ebur uſtum*, *Bolus*, *Hæmatitis Lapis*, *Corallia*, &c. omnia illa obſtruunt & ſiſtunt, abſque ullâ coagulatione; Verum ſciendum illa acidum temperare, & ab illorum poris plurimas particulas acres recipi, quæ ſenſim ex corpore ducuntur. Inſuper melior chylus ſanguini admiſcetur, & meliorem recipit conſiſtentiam: atque ſic materia ſubtilis & ſecundi elementi aliter circa ſanguinem operatur. Attenuantia & incidentia.

Succedunt hiſce *Attenuantia* & *Incidentia*, quæ omnia ex particulis volatilibus ſalinis conſtare debent, quæ motu ſuo ſuccorum particulas in motu ſervant. Et inter ea principem quoque locum tenet aqua fervida & bene cocta; hinc potus Theæ & coffeæ ita laudatur à Medicis. Nam in quibus calor, in iis eſt motus: & cum ſit aqua per ſe fluida, à calore magis in actum ſollicitetur. Sed video inter alia apud *Henr. Regium doct. ac Prof.* *Acetum* ac *acetoſam* inter *Attenuantia frigida* recenſeri. Primo Frigida paucum aut nullum habere motum notum eſt, & quod attenuat, motum habeat neceſſe eſt, ergo poſitio rerum frigidarum hic non fuit bene percepta. Nam ſi quid operetur, motum habere debet in id quod patitur. *Attenuantia* ſunt motiva & afficientia, & quæ attenuantur, Paſſiva; ergo frigidis attenuari non poteſt, quia frigus gradus eſt ad rerum quietem. Porro quod attinet *Acetoſam* & *Acetum*, novimus ambobus lac coagulari, idemque reddi ſolidum; & noſtrum dicere fundatum eſſe ne utamur acidis: ergo illa ſunt inutilia.

Emplaſtica. Res attenuantes Excipiunt *Emplaſtica*, quæ dicuntur eſſe fluxibus ſiſtendis, ſuppurationique procurandæ. Verum ſi humorum fluxio, hoc eſt periplus ſanguinis ſiſtatur, gangræna in illa parte producitur, & deinde ſphacelus. Ergo ejuſmodi medicamina ex ordine medicamentorum deturbanda. Verum quomodo poſſunt ſiſti fluxiones & deinde ſuppurari: ſed in hiſce explicandis cohors vulgarium Medicorum ad occultas fugit qualitates, ignorantiæ Aſylum.

Epiceraſtica. Sequuntur *Epiceraſtica* ſive *Temperata*, quæ particulis flexibilibus, acredinem alicujus humoris impediunt, obtundunt & molliunt. Illa quidem ſimilitudinem videntur habere, verum cauſam non tollunt. Iis conveniret potius nomen *Emollientium*, quid enim opus eſt inutilibus hiſce nominibus, quibus juventutis memoria obruitur, torquetur. Illa maximè conſtant ex oleoſis & omnem acredinem ita involvunt, ut acrium, &c. motus retardetur, atque motum ſubtilis materiæ ſequi nequeant, nam corpuſcula aggravantur; deinde pori quoque mutantur, quia anguſtantur vel ampliantur, prout particulæ magis vel minus ſunt circumvolutæ. *Pectoralia* etiam poterant vocari, ut ſunt.

Pectoralia.

Radices *Althææ*, *Glycyrrhizæ*.

Folia *Althææ*, *Violarum*. Sed interea invenio *Folia ſempervivi*, quæ acidum continent, hinc ut temperent acrimoniam inepta ſunt: item, *Hordeum decorticatum*, *Oryza*, ex quibus optimum ſanguini exprimitur alimentum. Sed hiſce adjicitur *ſemen papaveris albi* & *Hyoſcyami*, quæ contemni non debent, verum ejuſdem ſunt virium ac *Opium*, aſt non adeo potentia; Porro *Amygdalæ* habentur, *Paſſulæ majores* & *minores*, quæ ob pingues partes optimæ ſunt. Item *ova*, *Lac*, &c. Verum ſi rem accuratè inſpicias, omnia in ventriculum deſcendunt, & ex vaſis Lacteis in ſanguinem aſcendunt; ita tut cogar in genere dicere, non tam eſſe reſpicienda hæc aut illa ſpecifica & partes ſpeciales, quam quidem maſſam generalem, quæ omnia pervadit.

Detergentia. Poſt hæc ordine veniunt, *Detergentia*. Dicunt hæc ſuis aſperis, duris, acutis ſive pectinatis & ſcopalibus particulis immunditiem & fæculentiam ex poris alicujus ſuperficiei corporum, in quibus moventur, detergere & abradere, verum invenio omnia illa eſſe, quæ ex ſale volatili conſtant & oleoſo: ut ſunt

Radices *Ariſtolochiæ*, *Aronis*, *Iridis*, *Gentianæ*.

Folia *Abſinthii*, *Apii*, *Chelidoniæ*, &c.

Aloë, *Myrrha*, *Fel*, *Urina*, *Thus*, *Terebinthina*, &c.

Hæc omnia motum habent blandum, quæ tanquam cœlis & cuneis, detergenda ſolvunt; ſed præter hoc, vocantur calida, id eſt, ea magnum pati ſubtilis materiæ transfluxum, unde pars calefit, & quod emortuum tanquam coquendo, maturatur ac ſolvitur, hocque dicitur detergere.

Præter quod illa ſæpe ſint nimis debilia alia habentur acriora, ut ſunt.

Alumen, *Vitriolum album & cæruleum*, *Ærugo*, *Chalcitis*, *Auripigmentum*, *Lixivium*, *Cryſtalli Lunæ*, *ſapo venetus* & *Niger* &c.

Cauſtica, & Eſcharotica. Sed illa vix nominari poſſunt *detergentia*, Nam ſi abſque additione utamur, erunt potius *cauſtica* ſeu *Urentia* aut *Eſcharotica*. Verum ſi præcedentibus adjungantur, quæ dixi conſtare ex ſale volatili Oleoſo, alium nanciſcuntur motum. Atque cauſtica illa conflata ſunt ex ſcindentibus & acutis particulis, ſive acutis

acutis cuſpidibus, ancipitibus, vel in modum cunei factis; quorum motu partes corporis ſcinduntur, eſtque mortificatio ejus partis quæ attingitur; atque ſic producunt cruſtam ſive Eſcharam. Verum ſi prioribus forent admixta, eorum particulæ circumvolvuntur, ita ut quidem moveri poſſint, verum non tam fortiter, nec tam potenter: tantum uſurpantur circa partes, ubi cruſtæ ſunt, ut eas conſcindant, & perſecent; nam ſi nulla adſit cruſta, adhiberi non debent. Huic rei inſervit *Unguentum Baſilicum*, & ſi cruſtæ adſint, neque ad votum removeri poſſint, utimur *unguento Apoſtolorum*, & ſi necdum viribus ſufficiat, admiſcetur *præcipitatum rubrum* pro rerum exigentiâ, vel aliud quid.

Alia inſuper ſunt, quæ vulgo *Attrahentia* dicuntur, quibus Magnetis inſtar feſtucæ, ferrum, cuprum, &c. foras trahuntur. Verum ſi rem altius ſpeculemur, talia attrahentia non dantur, niſi velitis intelligere forfices & volſellas, quibus, ſi feſtuca comprehendatur, evellitur manu trahentis, verum illam opinionem non defendunt. Enumeremus itaque, quæ inter *Attrahentia* cenſentur: ut. Attrahentia.

Ariſtolochia, *Pyrethrum*, *Cæpa*, *Hedera*, *Sinapi*, *Staphys agria*, *Ammoniacum*, *Galbanum*, *Euphorbium*, *Sagapenum*, *Bdellium*, *Opopanax*, *Pix*, *Reſina pini*, *Mel*, *Stercora animalium*, *Sulphur*, &c.

Ad me, non video, illa poſſe quippiam attrahere: verum illa *Attractio* longè alio modo fit, nempe quod pars cui aliquid inhæret, eo loco ſit læſa, ejuſque fibrillæ abruptæ, hinc effluentes ſucci circum ſpinam aut feſtucam inhærentem ſubſiſtunt, hinc intumeſcit illa pars & inflammatur; hinc feſtuca, ſpina &c. videri non poteſt, multo minus extrahi; quid tunc agitur, niſi horum hac aut illâ forma præparatorum, parti læſæ imponere, quæ omnia potentem habent ſubtilis materiæ transfluxum, quo pars affecta irradiatur, fibrillæ læſæ ſolvuntur, coagulatio ſuccorum impeditur, ac in motu ſervantur, hinc per conſequentiam pus fit; atque ſic feſtuca aut ſpina ſolvitur à compreſſione; inflammatio evaneſcit, & feſtuca aut ſpina in conſpectum venit. Hiſce inſerviunt circulatio & contrapreſſio ſuccorum, quibus inhærentia continuo foras extruduntur; etiam omnes fibrillæ ſuas habent ſyſtoles & diaſtoles, atque ſic quoque ejuſmodi res magno conatu exprimuntur. à *Paracelſo* itaque ſapienter non eſt factum, ac magis ſtulte ab aliis, eum ſecutis, nempe quod Magnetis pulvis tenuiſſimus Emplaſtrum Stichticum ingrediatur. Qui Magnetem novit, non eſt inſcius illum non trahere, ut dicitur, cum eſt tuſus, & præſertium pinguibus admixtus, omne quod ab eo efficitur, eſt acidum temperare, & huic Operationi non opus eſt ſumere Magnetem, nam alia viloris pretii ſubſtitui poterant. Repellentia.

Atque ſic gradimur ad famoſa illa, & multi nominis *Repellentia*, quæ etiam Veterum ignorantiis accenſeri merentur, quia repellere non poſſumus: Eſt enim contradictorium, inventa ſanguinis & ſuccorum omnium periodo, & ſi fieri poſſet maxime læderentur cerebrum & cor. Quomodo itaque poterimus repellere? Eſt enim improprius dicendi modus & contra regulam curſus omnium humorum. Inſuper ſummopere lædunt partes læſas; nam ſunt vel acida vel conſtringentia, quæ inflammationibus refrigerationem adducunt, atque ſuccorum ſtagnantiam augent, quibus non adeo expanditur,

tur,

tur, & dolor ſiſtitur: Sed quid interim fit? Quam quod ſucci acidis hiſce & aſtringentibus magis coagulentur, & ſic mutatur inflammatio in ſcirrhum durum, qui vix tollitur, ſi modo pars affecta non mortificetur, quod ſæpe fit: Quot non brachia, manus, pedes hac ignorantiâ extirpaverunt? quot homines cœci non ſunt redditi hiſce perverſis medicamentis poſt oculorum inflammationem: Sed Deo gratiæ ſunt habendæ, qui nobis majus lumen dedit. Repellere ergo non poſſumus, ſed materia impacta attenuari poteſt & fluiditatique reſtitui, & ad id inſtituendum tenuiora requiruntur, quibus materia liqueſcit & comminuitur, uti cera liquefit ab igne, & tunc plane deleta erit obſtructio, quod requirebatur.

Scirrhi geneſis.

Maturantia.

Examinemus nunc *Maturantia*, eorumque operandi modum: ad hæc pertinent præsertim

Radices *Althææ*, *Liliorum alborum*, *Bryoniæ*, *Cæpæ*.
Folia *Althææ*, *Malvæ*;
Semen *Lini*, *Fœnugræci*, *Hordei*, *Tritici*.
Ficus.
Gummi *Ammoniacum*, *Terebinthina*, *Olea*, &c.

Pus quid.

Proprie magis illis convenit nomen maturantium, quamvis ſint *Diſſolventia* mitia, quia diſſolvunt quod poſſunt, & hoc motu humorum iterum circulatur: reliquum porro quod ad illum ſtatum pervenire nequit, & extravaſatum eſt, chylus eſt incraſſatus, qui *Pus* dicitur. Sed oggeritur an pus iſtud non fuerit prius ſanguis; & an ſanguis non vertatur in pus? Nego hoc fieri. Omnis enim ſanguis extravaſatus, livorem repræſentat & nonnunquam putredinem, nonnihil puris ſæpe admixtum habens, uti in contuſionibus fieri ſolet, ſed ſanguis ipſe non vertitur in materiam purulentam. Sed rogatur num in inflammatione nihil ſanguinis ſit extravaſatum, & an is non mutatur in pus? dico quod non, nam hoc ex noſtris fundamentis diu conſtitit, ſed chylus eſt, jurulentus ac alimentoſus ſive nutritius humor, qui coagulatus eſt, & à curſu ceſſat, incandeſcit, tumorem facit, calorem, dolorem, palpitationem, &c. Maturantia ergo illa diſſolvunt tantum, & quod diſſolvere non poſſunt, ibi remanet extra ſua vaſcula, quæ intrare non poteſt, & ſic corrumpitur cutis & quicquid in vicinia eſt; tunc pus vel ſua ſponte erumpit, vel per foramen arte factum emanat.

Sarcotica.

Nunc *Sarcotica* examinanda veniunt, quibus ut creditur, caro accreſſit: ſed proprie carnem non generant, nam tum partes amputatæ, ut naſus aliæque partes quidem melius excreſcerent: inter hæc ſequentia maxime numerantur: ut.

Radices *Symphyti majoris*, *Ariſtolochiæ*: Folia *Hyperici*; *Aloë*, *Thus*, *Colophonia*, *Terebinthina*, *Myrrha*, *Pix*, *Reſina Pini*, *Sarcocolla*, *Ceruſſa*, *Pompholix*, *Plumbum uſtum*, *Lithargyrium*, &c.

Hæc omnia efficiunt, ut in vulnere, ulcere aut ſimili re materiæ ſubtilis blando transfluxu, & acidorum temperantibus, nullæ oriantur obſtructiones, & per conſequens nullæ inflammationes, verum ut ſucci undiquaque præterfluentes in blando motu ſerventur, ne fibræ recens cretæ inpediantur ulterius ramulos emittere. Ita ut tantum impedimenta removeant, nullo

alio

alio modo accretionem procurantes. Quomodo ulterius illa carnis accretio fiat, alibi dixi.

Idem de *Vulnerariis externis* pronuntiandum, quibus, ut fertur, vulnera conſolidantur quod non ſit per facultatem glutinantem, ut putatur: verum blando primi elementi influxu in fluiditate & optimo curſu ſucci ſervantur. Quoad *interna vulneraria*, ſpecialiter non diriguntur ad hoc vel illud vulnus ſanandum, verum totam ſanguinis maſſam purificant, quod efficiunt ſuo ſale volatili, quo ſucci in motum tenentur, & ſic nulla datut occaſio ut in vulneribus ſucci moram contrahant, et ſic per conſequens optima procuratur diaphoreſis; vel ſuperfluam ſalſedinem præcipitant, quâ vulnera læderentur; vel acidum temperant, quod omnibus vulneribus & ulceribus inimicum eſt. Vulneraria.

Eodem quoque modo ſe habent *Epulotica* & *cicatrizantia*, quibus cuticula inducitur; hæc dicunt facultatem habere exſiccandi, conſtringendi, & contrahendi; quomodo illud fit, ἐπέχω, niſi quod ſolumomodo acidum, quo cutis accretio impeditur, abſorbeatur, temperetur, & ut eadem occaſione ſubtilis materiæ influxus blanditer parti læſæ communicetur: hinc videmus quod impedimenta ſolummodo tollant, & præter hoc nihil efficiunt. Sed inter ea etiam recenſentur *Alumen*, *Æs uſtum*, *Chalcitis*, *Auripigmentum*, *vitriolum*, &c. certè iis potius cutis corroderetur, quam ut induceretur; nam omne, quod conſtat ex particulis corrodentibus, omne obvium corrodit ac mordet: ergo illa inter cicatrizantia numerari nequeunt; ideoque fateor me neſcire cur Chalcitis aut vitriolum album admiſcetur Emplaſtro diapalmæ. Epulotica & cicatrizantia.

Sed quæſtio eſt an lac in mammis mulierum poſſit augeri aut imminui? Hæc fieri certum eſt, ſed an illud ſpeciali modo fiat circa mammas, verum non eſt; ergo operatio illa (præter tubulotum optimam diſpoſitionem) in generali ſuccorum maſſâ iterum quærenda. Optima, quæ in hunc uſum adhibentur, ſunt An lac poſſit augeri, & imminui.

Apium ſativum (vulgo *Selleri*) *Petroſelinum*, *Cherefolium*, *Fœniculum*, *Anethum*; *Semen Aniſi*, *Fœniculi*, *Radices paſtinacæ*, &c. Omnia illa efficiunt bonum chylum in inteſtinis & ſanguine, hinc cauſa petenda cur major ſit preſſio circa mammarum glandulas, quo motu tubuli lactiferi expandi debeat: omnia illa ergo conſiſtunt ex volatili & oleoſa materiâ, quâ omne tenax viſcidum tollitur, obſtructioneſque reſerantur: præſertim ſi externè mammæ iis foveantur, tunc glandulæ mammariæ tumeſcunt, & expanduntur; atque ſic ſanguini & lacti major datur occaſio ut tubulos illos perluſtrent, eoſque magis dilatent. Huic rei procurandæ pertinent cibi εὔχυμοι, qui ſunt πολύτροφοι ut ſunt qui ex omni genene *frumenti* conficiuntur, ex *piſis*, *fabis*, *carnibus*, *recenti cereviſia*, *lacte*, *ovis*, &c. ex his naſcitur bonus chylus, & bonum lac.

Si quando velimus imminuere lac, parum edere ac bibere conducet, tunc chylus fit craſſus, & copia ſecerni non poteſt: & eo minor generetur copia, ſi cibi ſint ὀλιγότροφοι uti ferè omnes piſces; nam facile digeruntur, & parum nutriunt. Multum etiam contribuit, ſi mammæ parum ſugantur, tunc enim

Vvv tubu-

tubuli papillæ anguſtantur, & lac generatum cogitur per aliam viam ad vaſa lymphica incedere. Ad lac ſiſtendum, Externa plurima applicantur, & invenio, acetum mammis applicatum, quod tamen periculum habet hiſce lagenis γαλακτοφόροις, quia lac poteſt coagulari, & exinde lacti curſus impedimentum; coagula lactis, ulcerationes, cancri, &c. generant. Sed melius procedunt, ſi *Unguentum Althææ*, *Agrippæ*, vel *Emplaſtrum de cumino* aut ſimilia applicentur, quibus futura lactis coagulatio inhibetur. Omnia porro quæ in medelam adhibentur ad augendum aut minuendum lac, planè dependent à majori aut minori ſubtilis materiæ influxu, quo ſanguis ad certam normam diſponitur, ut materia chyloſa contenta majori aut minori copiâ ſequeſtretur.

Semen generantia. Augendo ſemini virili quædam præſcribuntur, vel ſaltem ut quis venerem magis appetat. Ad hanc rem pertinet, optima partium diſpoſitio; hiſce enim malè conformatis, omnia erunt incaſſum adhibita. Hiſce prædictis, multum contribuit aſſumptio bonorum ciborum πολυτρόφων, illi enim bene nutriunt & multum; qui per conſequens optimum & conſiſtens dabunt ſemen, & inter hæc ſunt omnia, quæ veniunt ex Animalibus, Tritico, Piſis, Fabis, &c. Inter Medicamenta recenſentur

Radices *Satyrionis*, *Moſchus*, *Ambragriſea*, *Ichthyocolla*, *Cantharides*, &c.

Horum pori ita ſunt diſpoſiti, ut materia primi elementi tali proportione poſſit tranſire & ſanguinem ita diſponere, ut plures particulæ ſeminales ſequeſtrari queat, præſertim ſi potus & cibi optimi & ἔυχυλοι præceſſerint. Secundo partes habent irritantes, quibus membrum genitale ſtimulatur ad bellum venereum ineundum: & ex principaliſſimis *Cantharides* cenſentur, quibus urina acrior fit, & penis afficitur & quaſi ad convulſionem aut Tetanum ſollicitatur cujus veſicularis textura tunc majori ſanguinis copiâ impletur, atque ſic erigitur; Sed hoc non tentandum, ob ſymptomata ſæpe gravia.

Et diminuentia. Iterum alii ſunt adeo πολύσπερμοι & copioſum ſemen ferentes, ut optent illum ardorem venereum diminui potius, quam augeri. Ut itaque appetitus iſte coeundi minuatur, convenit diæta tenuis & ſtricta ex cibis ὀλιγοτρόφοις, & pauci nutrimenti, potus etiam ſit tenuis, ut ex potu Theæ & coffeæ. Aſpectus mulierum vitandus, quæ limis ocellis priapum mirè ſollicitant. à Vino abſtinendum, ſecundum *Terentii* Effatum.

Sine Cerere & Baccho, friget Venus.

Medicamenta plurima hic exaggerare, inutile foret; niſi velimus ſanguinem nimis refrigerare, unde morbi facile oriuntur, ideoque melius ceſſandum ab ejuſmodi Medicamentis, quam illorum uſum præſcribere. Itaque parum ſeminis ſequeſtratur, quia ſanguini paucum alimenti advenit, & ex pauco alimento, parum quoque ſeminis elicitur.

Saxifraga. Quæſtio eſt, num dentur *Saxifraga*, quibus calculi in corpore humano poſſent frangi? Sed ſum in ea opinione ejuſmodi medicamenta non eſſe inventa, neque unquam inveniri. Nam ſi conſtent ex particulis acribus, æque afficient alias partes quam ipſum calculum. Non nego extra corpus poſſe ſolvi in fluidam materiam, verum in veſicâ & renibus iſta ſolutio non fiet, neque exempla vera proſtant. Novi ſatis talia dari, quibus urina valde præcipitatur, ſed illa calculo confringendo & atterendo non valent. Hoc facile concederem, ut

Calculi frangi non poſſunt.

ut calculi cauſa remota, calculi accretio etiam tolleretur, atque ſic ſenſim à præterfluente urinâ atteri poſſe, & uti eſt in proverbio.

Gutta cavat lapidem, non vi, ſed ſæpe cadendo.

Verum ut illud efficiatur multum temporis inſumeretur. Inſuper petrificatio illa ita impediri non poteſt, ſi vel ſanguis in ſummo gradu non eſſet culpandus, tamen ſemper adſunt quædam particulæ ſalinæ, quæ ſuperficieculis ſuis poſſunt calculo adhærere. Omnia ergo ſunt incaſſum tentata, quæ calculo frangendo tentantur: abſolutè itaque nego dari λιθοντριπτικὰ ſeu calculum frangentia, quantum mihi notum.

Ad ſpecifica, ita dicta, etiam pertinent *Menſes pellentia*: & inter ea præſertim numerantur ſequentia. Menſes ducentia.

Sabina, *Matricaria*, *Pulegium*, *Artemiſia*, *Petroſelinum*; *Semen Leviſtici*, *Dauci*; *Baccæ juniperi*. *Aſſa fœtida*, *Caſtoreum*, *Chalybs*, *Oleum ſuccini*, &c.

Hæc omnia etiam generaliter operantur, itaque privatæ parti applicari nequeunt; generale cum ſit bene diſpoſitum, & per conſequens pars illa ſpecialis, omnia, ut decet, ſponte fluent. Idem dico de nimiis καταμηνίοις ſiſtendis; nam media ſiſtentia alium ſanguini ſubtilis materiæ tranſfluxum elargiuntur, hinc ſanguis minus aptus redditur nimiis menſtruis effundendis. & ſiſtentia.

Plurima *Flatus Pellentia* dicuntur, quæ conſtant ex mediis, calidis dictis, ut ſunt. Flatus pellentia.

Acorus, *Angelica*, *Galanga*, *Oſtrutium*; *Semen Aniſi*, *Carei*, *Coriandri*, *Leviſtici*, *Fœniculi*, *Nux Moſchata*, *Caryophylli*, *Cardamomum minus*, *Spiritus vini*, &c.

Omnia illa dicuntur calida, neque immeritò: non quia calida ſunt, verum quia per illorum poros magna ſubtilis materiæ copia tranſmittitur, quæ nos ob motum celerem calore afficit; ideoque male calor adſcribitur medicamentis. Cum illa venerint in ventriculo, inteſtinis, &c. talemque habere tranſfluxum, tum pituita intumeſcere debet, in bullas mutari, &c. Bullis porro hiſce ruptis, ſequuntur flatus; hoc eſt aër bullis incluſus, per os ſuperius vel per Podicem eructatur. Præterea quia conſtant ex particulis tenuibus, inſerviunt, ut circulatio melius promoveatur. Interim tunicæ ventriculi & inteſtinorum ſpaſmo quaſi tentantur, atque ſic aër intus trahitur, quo expreſſo, nomine Flatus venit. Itaque media illa non tantum in inteſtinis operantur, ſed & in ipſo ſanguine & cerebrali ſucco; quibus emendatis, ventriculus & inteſtina iterum collabuntur, aëremque exprimunt.

XV. Caput.

DE MEDIIS QUÆ EXTERNE CUTI APPLICANTUR; DE COSMETICIS, DEQUE MEDIIS CONTRA SCABIEM, LEPRAM, ELEPHANTIASIN, &c.

Cutis vitia. Cutis noſtra etiam plurimis morbis ſubjicitur, nempe malo colore, duritie, maculis, puſtulis, ſcabie, &c. Gratus ſæpe ab ipſa nativitate color non eſt: Magis afficimur à fœminâ, albâ facie, vividâ, pingui & molli, quam à flavâ, ſubruffâ, nimis pallidâ & decolori. Cum ergo cutis tam perverſe ſit diſpoſita, idque à primordio nativitatis, non niſi cum difficultate mutatur, idem enim eſt ac Αἰθίοπα λεύκειν: niſi coſmeticis ſeſe ornare velint, ſed illa vix ſemper fieri poſſunt: à ſolis radiis ſæpe quaſi aduritur, fit flava, & dura, quod ex ruſticis conſtat; quorum cutis fibrillæ aduruntur & indurantur; hoc eſt, quod multi ſucci, per ſuperficiem cutis circulantes ab æſtu coagulentur, & retardentur, hæc decoloratio ſenſim evaneſcit, modo continuâ fruatur umbrâ: quod ſatis conſtat ex iis, qui diu ex morbo decubuerunt; nam illi in umbroſo loco, jure merito, dealbationi exponuntur.

Adhæc pertinent *maculæ ſolares* (vulgo **ſpꝛoeten**) quæ ut plurimum hiemali tempore, cum aër ſit frigidior, ſponte evaneſcunt, ſed æſtate redeunt Color eſt fuſcus vel ad flavedinem vergens, magnitudine ferè morſus pulicaris. Quibus tenera eſt cutis, maximè iis affliguntur, iiſque Epidermis mollis eſt & laxa; hinc mulierum ſexus hiſce, ut plurimum, occupatur, præſertim ſi non ſoleverint ſe radiis ſolaribus exponere: eo propter faciem velamentis ſericis tegunt, vel perſonâ vultum obducunt, ne ſcilicet à ſole urantur. Maculæ hæ porro nihil aliud ſunt, quam ſuccorum particulæ, quæ inter cutim & cuticulam coagulatæ ſunt, fluiditatemque amiſerunt, ibique hærent, Media. donec ab aliis particulis præterfluentibus atteruntur: Media quæ huic ſcopo conveniunt, eſt aqua pura: alii nivis aqua utuntur, præſertim Martiali, quam per integrum annum aſſervant: verum, eſt eadem aqua ac pluvialis, nam pluvialis eſt nivalis. Aliis ſuperſtitio eſt ex plantagine, liliis albis, fabarum floribus, &c. ſibi aquam deſtillando parare; ſed nihil coſmetici continent, quia per alembicum nihil deſtillatur quam aqua ſimplex, quæ à communi aqua parum differt. Nonnullis in uſu eſt urina, quæ ob continentes particulas ſalinas, acutas & rigidas cutim magis detergunt; verum ob lotii flavedinem, ejus tinctura cuti imprimitur, & ſic facies alba fit flava, cujus rei experientiam habeo ex diverſis familiis. Verum ſi eſſet inſtar aquæ pluvialis pellucida, urinam poſſem concedere. Inſuper alia exiſtunt ut *oleum Talci*, *liquor tartari*, *ſapo*, *ſolutio Marcaſitæ cum aqua forti*, *lac virginis ex Lithargyrio*, &c. quæ omnes tales habent particulas, quibus cuticula tenera redditur, & tempore abraditur; quæque continuo accreſſit, novamque epidermidem repræſentat; interim corpuſcula ibi hærentia atteruntur, atque ſic leopardus mutat maculas.

Aliæ

Aliæ adhuc maculæ accedunt cuti, quæ etiam veniunt, redeuntque, præſertim pectori, brachiis, cruribus, &c. volæ manus magnitudinem vix ſuperant, aliquando tamen majores, aliquando minores, colore flavo, rubro, livido, &c. ſæpe ſcorbutici & qui teneram habent cutim hiſce afficiuntur. Ab invicem tantum gradibus differunt. Nihil aliud ſunt quam ſucci extravaſati ex vaſculis ſanguiferis, eo ferè modo, ac cum quis ſe contuderit, ſi minimum vaſculum ruptum ſit, in circumferentia illa oritur macula: quæ ibi tamdiu manet, donec præterfluens humor fixas particulas attriverit ſecumque rapuerit, & tunc evaneſcit macula. Hiſce raro remedia adhibentur, quia raro in facie conſpiciuntur. Verum ſi aliquid velis moliri, talia ſunt admovenda, quæ materiam concretam fluidam reddunt. Uti eſt *Spiritus vini*; *Caphora*, *Spiritus ſalis armoniaci* &c. quibus ſi cutis externè lavetur ac fricetur, materia infarcta ſolvitur, & eo citius cum ſuccorum periodo in motum rapitur: verum quoniam nullum ſubeſt periculum, raro ad remedia confugimus, nam ſpontè evaneſcunt.

Eodem quoque modo fiunt *maculæ in febribus Petechialibus*, *Morbillis*, *Variolis*, &c. quarum origo eſt à veneno aliquo ex aëre corpori noſtro introducto, quo ſucci coagulantur, & quoniam evaporari non valet, in cute hinc & inde hæret; quod præſertim in Variolis videmus, in quibus tota cutis unica cruſta non tantum evadit, ſed & fauces, œſophagus, larynx, ventriculus, inteſtina &c. eadem incruſtantur. In hac occaſione ægri in calore ſervantur, ut multum hujus veneni evaporetur: quapropter & ſudorifera continuò adhibentur. Cutis amygdalarum oleo illinitur, aut communi oleo, præſertim facies, ut puſtulæ brevi matureſcant & in pus vertantur; oleo enim molleſcit cutis, ideo puſtulæ acu quidam aperiuntur, ne cutis à puris acrimoniâ erodatur, ejusque fibrillæ ac vaſcula rumpantur, ac facies defædetur, nam tunc nullum adhiberi poteſt remedium.

Scabies, *Prurigo*, *Elephantiaſis*, &c. Etiam ad cutis depravationem pertinent, quæ ſudationibus, purgationibus, venæ ſectionibus &c. non expelluntur, ideoque aliquid eſt quod in poris cutis aut cuticulâ ipſâ hæret; non tantum ex ſanguine proveniens, verum alibi per contagium externè contractum: ſæpe transferuntur illa mala per lectos, mantilia, mappas, &c. omnes illæ ſpecies inter ſe gradibus tantum differunt & loco. Vult eſſe enim ſupra caput alia ſcabies, quam circa manus aut alibi, quia cutis textura variat in capite à cute aliarum partium; nam generaliter unius craſſitiei non eſt. Sit ut ſit, in ſcabie pruriginem ſentimus, hæc aliam originem non videtur habere, niſi à particulis rigidis, pungentibus & acutis. Cum ergo cutis noſtra continuò ſurſum ac deorſum movetur, uti inteſtina, (quamvis in cute non adeo ſenſibiliter) tum fibrillæ illæ tenerrimæ à rigidis iſtis convelluntur & titillantur, atque eo magis, cum fuerit calida, & hinc nobis oritur *prurigo*, ſeu *titillatio*. Quando jam iſtæ particulæ in uno loco copia aggeruntur, & ſenſim foras truduntur, *ſquammæ* producuntur. Sed ſi prurigo intolerabilis ſit, ac locus ſcalpendo cuticula denudetur, cruſtæ inducuntur, præſertim capiti. *Elephantiaſis* in maximo quidem eſt gradu, in qua cutis induratur, ac nigreſcit inſtar corii elephantini: & illa curatu graviſſima eſt;

nam cutis eſt tota ſcirrhoſa & quaſi cancroſa ex particulis ſalſis & acribus.

Media præ cæteris optima, ſunt Balnea, ex aquâ ſimplici calida, quo cutis mollior fit & tenerior, atque ſic ſalſedines tempore elixiviantur, & tunc omnis prurigo & ſcabies evaneſcit; imo natatione in mari plurimos novi ſanatos à ſcabie vulgari, cum medicamenta interna nihil juvaminis attulerant. Ideo cutis mollificari debet, ſi à ſalſedine liberetur, & diaphoreſis producatur. Cætera remedia maxima ex parte ſunt acidum temperantia, poroſque aperientia. ut

Pulvis Pyrius, pix liquida, Fuligo camini, Butyrum frixum, Unguentum cum Mercurio, Mercurialia, Antimoniata, Sulphur vivum, &c.

Mercurialia. Illorum particulæ mordent & penetrant, & ſic pori aperiuntur, & omnis ſalſedo tranſpiratur, & temperatur. Magnarum ſunt virium *Mercurialia* in impalpabilem pulverem redacta & unguentis admixta, cutique illita, incredibili modo penetrant, & omne peccans diſſolvunt. Ejuſdem quoque commatis eſt *ſulphur*, quod, ſi aperturæ ſint, cum unguento roſaceo ſtatim ſiccat, quia omne acidum conſumit, illudque mortificat. Sed præter hoc transfluxui ſubtilis materiæ, ut alibi dixi, multum adſcribendum, quia ut in reliquis medicamentorum operationibus, ſic etiam hic, principalis eſt executor, ſine quo effecta non adverterentur. Singula enim Medicamenta ex diverſimodis conſtant particulis, figurâ, magnitudine, ac diſpoſitione magnoperè inter ſe differentibus, &c. per conſequens etiam pori diverſimodè ſunt diſpoſiti, ideo ſubtilis materia operatur, prout poros invenit.

XVI. CAPUT.

DE OPERATIONE CANTHARIDUM, SUPPLANTALIUM, ET DE OMNIBUS VESICULAS EXCITANTIBUS; ITEM DE CAUSTICIS, SEPTICIS, ESCHAROTICIS, ET DE CHINENSIUM MOXA, &c.

De veſicatoriis. SOlebant in pluribus morbis *Cantharides* aliave *veſicas excitantia* locis commodiſſimis applicare. Maximam utilitatem adferre poſſunt iis in locis, ubi circumquaque dolores erant, aperiendo poros & obſtructiones, ut aliis humoribus via complanaretur. *Cantharides* hæ ex plurimo conſtant ſale volatili, & ſic muſcæ inter ſeſe poſſunt diſcrepare pro regione in quibus naſcuntur; etiam pro anni tempore differunt viribus, & prout ſint recens captæ vel non. Sale ergo volatili operari debent, quod eſt admodum penetrans, ita ut cuticula ad oculum non ſit læſa, ſed tantum ab ipſa cute, interveniente humiditate, ſeparata. Sed Cantharides iſtæ primo ſunt in pulverem redigendæ, & cum molli & humidâ materiâ, uti eſt fermentum acidum ſecaliceum aut triticeum, unguentum aliquod aut Emplaſtrum, commiſceantur, quia ſal illud penetrans ſiccum eſt & ſine motu; hinc humiditate operatur, quia diſſolvitur in noſtrâ cute. Ex multo ſale illas conſtare, cum aliis animalibus commune habent, ſed penetrabilitate magnoperè differre poſſunt.

Sed

Sed in hiſce præter modum tenue eſt, ita, ut ſi alicui loco applitatum fuerit, poſtea ſanguis cum urinâ ſæpe redditur; quia partes per quas urina tranſit, etiam veſiculis obducuntur; quibus ruptis, et ab urinâ acri roſis, ſequitur materia ſanguinis purpurâ tincta. Hinc conſtat vires non tantum in cutim exercere, ſed etiam in ſuccos præterfluentes, quorum vehiculum acribus particulis ſaturatum, ad renes & veſicam mittitur, quod in iis etiam veſiculas excitat; hoc eſt, quod per horum poros fortior materia ſubtilis transmeabat, quam alias.

Modus quomodo veſiculæ excitantur, is debet eſſe; fiunt eodem modo, verum tardius & ſenſim uti ab ipſo igne. Cum igni eminus appropinquamus, calorem experimur, hoc eſt, fibræ ipſius cutis ignis motû titillantur, & quoniam nullæ fibræ aut filamenta ſunt, quin continuò elongentur, & abbrevientur, tunc particulæ igneæ eadem attingunt; quæ fibræ tunc plus ſolitò moventur, & ſic titillatio caloris producitur; aſt ſi igni ſimus propinquiores, motus ille fit fortior, & cutis rubeſcit, quia ſucci quidam reſtitare incipiunt, & quoniam exiguâ quantitate ſunt, facile avolant, aut ſanguinis curſum ſequuntur; aſt ſi ignis motus adhuc major fit, cutis fibrillarum motus tam magnus eſt, ut à cuticulâ rumpantur: atque ſic inter cutim & Epidermidem fit intercapedo. Fibræ interim cutis abruptæ continuò liquorem ſtillant, atque ſic cuticulâ à cute ſecedente, oritur veſicula. Quâ apertâ lympha effluit, non ſecus ſe res habet cum Veſicatoriis ex cantharidibus cuticulæ applicatis, & materiâ molli & humidâ commixtis: tunc enim eorum particulæ, eodem modo ac igneæ, forti ſubtilis materiæ motu, per ipſam cuticulam adiguntur, quo cutis fibrillæ, tam vehementer moventur, ut à cuticula ſeparentur, atque ſic eodem modo ac dixi veſiculæ generantur. *Modus quo operantur.*

Sed Vulgus putat materiam quâ dolor infertur veſiculis extrahi, quod nego, nam in homine perfecte ſano etiam veſiculæ excitabuntur, aquâ ſalſâ repletæ; eodem modo ac in iis qui dolore torquentur. Tota operatio tantum dependet, quod plurimæ particulæ cantharidum ſubtilis materiæ motu intus rapiantur, quibus ſanguis et cæteri ſucci eodem moventur motu ac particulæ cantharidum, atque ſic diverſis circulationibus peractis, ad partem dolorificam vehuntur, atque ſic materia dolorifica propellitur & ſubjugatur. Quemadmodum morſus & punctiones animalium totam ſanguinis maſſam alterant, ſic cantharidum particulæ pauciſſimæ idem moliuntur, doloremque auferunt. *An materiam dolorificam extrahant.*

In doloribus femoris, ſuræ, capitis, auris, dentium, oculorum, &c, cum fructu ſemper præſcripſi. Verum excitatâ veſiculâ, quidam ſolent locum aliquandiu apertum tenere, ut maior lymphæ copia emanaret; Verum neceſſe non eſt, niſi imaginationi velimus occurrere, quod aliquando faciendum, nam contraria propter imaginationis impreſſionem ſæpe juvant. Sunt tantum aperturæ arte factæ, quæ tunc nihil aliud deſiderant, quam ut denuo ſanentur, quia jam vires à ſanguine & ſuccis ſunt receptæ; verum hoc non renuam, ut quamvis veſicula ſit excitata, Veſicatorium tamen ſupra illam aliquandiu maneat, tunc enim major particularum copia ſanguinem intrabunt Non alio quoque modo quædam vegetabilia operantur, ut ſunt *Radices ranunculi*, *Flammula*, *ſuccus albus ſolſequiæ*, & *Tithymalli*, *cortex juglandis arboris* &c.

Qui-

Quidam Cantharides intus ſumunt, ut urina provocetur, & gonorrhœæ materia virulenta expellatur: & ut appetitus venereus excitetur, &c. omnis operatio tantum dependet à ſale volatili acri |, quo veſica & generationis inſtrumenta titillantur; nam materia, in quâ ſal illud volatile concluſum eſt, motum iiſdem partibus communicat, quibus irritatis, ad excretionem ſollicitantur, atque ſic tota corporis diſpoſitio mutatur.

Rubefacientia. Varia adhuc ſunt quibus cuti rubor inducitur, quæ ſpeciem convulſionis efficiunt; uti ſunt *Sinapi*, *ſapo*, *allium*, *ſcilla*, *fæces vini*, *lienes*, *fimus columbinus*, *fæx cereviſiæ*, *lumbrici vivi*, *columbæ & gallinæ diſſectæ*, *cantharides parva quantitate emplaſtris*, *&c. admixtæ*, *Haleces muriaticæ diſſectæ*, uti & *ſupplantalia* ordinaria. Hæc omnia convulſionis ſpeciem adferunt; vel, ut vulgo auditur, *ſuctionem*. Propriè nullam adeſſe ſuctionem, certum eſt, cauſa enim ſuctionis adeſſe oporteret; ſed alius partibus accedit motus, & conſequenter ſuccis eo loci, cui talia apponuntrur, ut convulſio & tenſio quorundam vaſorum & membranarum in capite, dentibus vel in aliis locis imminueretur. Exiſtente enim cephalalgiâ, talia plantis pedum applicantur, cervici, &c. ut quaſi ſanguis ab eâ parte traheretur, & ſpeciem habet veri ſimilitudinis, quia circulatio ſanguinis inæqualis quidem dari poteſt, quæ magis verſus caput eſt, quam pedes; nam non raro caput admodum calet, cum pedes, manuſque frigent: propterea valida compreſſio, quæ à ſanguine, &c. fit verſus cerebri Σύϛημα, amovere nitimur; nam ſanguinis incaleſcentia, cujus curſus in cerebro tarda erat, ardorem illum & dolorem inducebat. Sed quæritur quomodo operantur? ſciendum materiem hanc ex volatilibus & oleoſis conflari particulis, atque eas facile â ſubtili materiâ in cutim moveri, quo motu læditur & rubedo excitatur; Ergo ſanguis hic evidenter alterari debet, & alium motum ſequi, ut pluries dictum: adhæc debent nervi, membranæ, &c. per partes excurrentes, cum cerebro talem habere communionem, ut chorda extenſa, nam ſi

A ——— C ——— B

A eſſet caput, & B pedes vel alia quævis pars, & à C ad A major eſſet preſſio quam per venas ad C venire poterat, debent membranæ cerebri ejuſque vaſa extendi. Itaque verſus B fit diverſio, ut à C verſus B ad minimum tantum propellatur, quam à C verſus A. Cum jam validior motus communicatur B. imminuitur validior motus ab A, atque ſic dolor ab A auffertur. Porro ſi A.B. chorda ſi tenſa, & apud A. pulſetur, ibi major motus erit quam apud B, quia antequam motus perveniat ad B aëri de motu, aliquid communicatum ſit. Verum ſi pulſetur eodem tempore in A. C. B, æqualis erit motus. Hac de cauſa ſolemus quædam plantis pedum alligare, ut motus ille cutis, ſuccorum motus æqualis fieret atque poſt hæc à dolore liberamur. Vide figuram quoque 9 Tab. V.

Sed videamus quomodo *uritur*, *corroditur*, *Eſchara* inducitur, &c. *Uſtio* fit vel *culinari igne*, *cauteriis*, *bombyce*, *fungis*, *lanugine herbarum*, & inter ea eſt Chinenſium *Moxa*. Vel mitiori medio, quod etiam ab influxu ſubtilis materiæ fit, verum blandiori & tardiori modo. Primus modus, multoties inſtituitur, vel potius ſolebat inſtitui in locis dolore afflictis, ut in Arthritide

thritide fixâ & vagâ, &c. quando enim candentia illa media adhibebantur, ut exempli gratia ſupra tempora adverſus odontalgiam, vel ſi parti podagricæ applicaretur; uſtione itaque fit magna ſubtilis materiæ influentia, quoniam ignis celerrimè movetur: hoc igitur motu ſucci dolorem inferentes non exiguam nanciſcuntur fluiditatem, atque ſic è ſede fixâ pelluntur & partem afflictam deſerunt, ſic etiam ſupra recitata veſicatoria operantur. In Ægypto, ſcribit *Proſper Alpinus* inſtituitur uſtio bombyce ſive Goſſipio aut linteis convolutis, uti *Hippocratis* tempore fieri Fungis ſolebat. Verum Chinenſium & Japonenſium natio aliâ utitur materiâ, nempe lanugine, quam à foliis, fortaſſe, ut mihi relatum, Artemiſiæ, cultellis abradunt, eamque colligunt: atque ab iisdem foliis in noſtris regionibus eadem materies haberi poteſt. Ex Americanis locis ſimilis materia mihi eſt allata, ſed fuſci coloris magis. Lapponenſes etiam urunt loca dolorifica linteo uſto aut fungis qui arboribus betulis in formâ placentularum excreſcunt, quos accendunt teſte *Scheffero*. Cum itaque tot ſint nationes, uſtionem inſtituentes, fieri oportet iis ſolamen afferri, & operatio aliter peragi non poteſt, quam à nobis dictum eſt. Materia eadem eſt, ſive per hanc aut illam fiat, ignis ſolus eſt author, & minime materia qua inſtituitur. Nos in variis occaſionibus mitius incedimus, nam in Odontalgiâ, lumbagine, cephalalgiâ, &c, utimur arenâ calidâ, & tam calidiſſimâ ac ferri poſſit; item oleis calidis & tenuibus. *Uſtio per cauteria* magis in uſu eſſe ſolebat, circa membrorum, mammarum, &c. extirpationes, uti eſt videre apud *M. Aurelium Severinum*, *Scultetum*, *Kiff* alioſque, qui ſæpe & à prudentibus Chirurgis plane necdum rejiciuntur, ideoque ex uſu non ſunt excludenda.

Quoad cæteras minores ſpecies, illa conſtant particulis ſcindentibus, lancinantibus ac multifarie dividentibus, & conſtant vel ex ſale alcali aut acido corroſivo, ut ſunt *Ruptoria communia*, *Lapis infernalis*, *ſublimatum*, *Arſenicum*, *Aqua fortis*, *Oleum Antimonii*, *Oleum Vitrioli*, &c, hiſce utimur; ſi quando locum velimus aperire ſine dolore manifeſto, quæ apertio alias diſſectione fieri poſſet. Quemadmodum ſi in crure aut inter muſculorum interſtitia alibi quoddam pus ſit collectum, vel caries, &c tunc prædictis Mediis intra muſculorum intercapedines apertura fit, hoc eſt, loco commodo applicantur, ubi illorum particulæ, prius nonnihil humefactæ ac ſolutæ, in motum rapiuntur, quo cutis ſcindendo & lancinando corroditur; ſic ut omnes fibræ moriantur, priſtinam tenacitatem amittentes: atque hoc modo fit mortificatio. Hiſce peractis per mortuum locum culter eo uſque adigitur, donec puris nidus ſeſe exonerare poſſit.

Hiſce accedit adhuc minor ſpecies, quando in ulceribus aut alias caro fungoſa excreſcit, ut ea nempe erodatur, inter ea ſunt *Vitrioli ſpecies*, *Alumen uſtum*, *præcipitatum rubrum*, *Ærugo*, *calx*, &c. Illa eodem quidem operantur modo, verum mitiori & tardiori: illa unguentis admiſcentur, vel Hyperſarcoſi inſperguntur, tunc ſuperfluum illud moritur, quod tunc abſcedit, & ſanatur. Adhæc quoque pertinent *Pſilothra*, quibus pili decidunt; quæ cutim penetrant ut pilorum radices moriantur, pilique decidant. Pſilothra. in hunc uſum habent *aquam calcis*, *Lixivia fortia* & ſimilia: verum illa vix applicari poſſunt, quin cutis etiam lædatur.

XVII. Caput.

DE HÆMOSTATICIS SIVE SANGUINEM SISTENTIBUS.

Sanguinem ſiſtentia.

IN primo cenſu *Iſchæmorum* pertinent *Cauteria* de quibus antea ; illa candientia parti exſtirpatæ applicabantur, ut ibi fieret cruſta, et vaſis ſanguiferis non daretur occaſio, ut ſanguis effluat. Ignis cum ſit admodum penetrans, & non minus mobilis, ex Alcali conſtat & Acido, quorum particulæ ſunt ſcindentes, diſſecantes, findentes, quibus pars affecta afficitur, tunc enim fibræ iſtius membri ita conſcinduntur, & comminuuntur, ut etiam corrumpantur, atque ſic ineptæ ſunt ut aliquid tranſmittant. Deinceps ſanguis coagulatur & calore exſiccatur, quapropter fit cruſta dura, quæ à tergo vaſa habet ſanguinea, quæ ſenſim à cruſta inuſta ſeparantur & concreſcunt, quia ſanguinem ulterius tranſmittere nequeunt.

Sed ſanguinem ſiſtentia, quæ jam in uſu ſunt, mitius & commodius operantur : & inter ea recenſentur *Radices Symphyti majoris*, *Cortices Granatorum*, *Gallæ*, *Acacia*, *Hypociſtis*, *Aloë*, *Bolus Armena*, *Terra Sigillata*, *Vitriolum*, *Alumen*, *Fungus pulverulentus*, vulgo *Boviſt*, *colcothar vitrioli*, &c. illa tantum ſanguinem coagulant, qui ex vulnere eſſet emanaturus ; tunc ſuperimponitur boviſtum, à quo ſanguinis humidum abſorbetur. Sed præter coagulationem, particulæ illæ etiam tam fortiter commoventur, ut cauterii inſtar fibras rodant ac emori faciant, cruſtamque relinquant, quæ poſtea ſeparatur, & vulnus ſanatur. Orbicularis ille fungus non tantum ob poros laxos imbibit ſanguinis ſuccum tenuem, ſed quoniam ex particulis acido-corroſivis ab utrinque facile ſcindentibus conſtat; facile inſtar corroſivi extremitates vaſorum & fibrarum conſcinduntur contorquentur & emoriuntur. Atque hoc verum eſſe liquet ſatis ex obſ. 1. dec. 1. clar. J. Muis, ubi ab illius pulvere oculi inflammantur.

Fungi orbicularis vires.

De pulvere Sympathetico.

Multum garritur de *pulvere* quodam *Sympathetico* qui conſtat ex ſimplici vulgari vitriolo in aquâ ſoluto, uti *Digbæus* narrat. Qui lintea cruenta huic liquori indidit, ceſſante ſtatim hæmorrhagia. Illam intinctionem fuiſſe factam, fieri potuit, verum ſanguinis profuſio eo propter non ceſſavit. Nam ſi vulnus tantum firmiter ligetur, & pars affecta in quiete ſervetur, ſanguinis eruptio ſtatim deſinet, quia vaſa tunc ſunt clauſa, & deinceps vulnus per ſe ſanabitur. Sed ulterius dicit, cum lintea ignis calore ſiccabantur, vulnus ipſum doluiſſe, fieri fortaſſe potuit, cum pars inflicta nimis fuerat mota, verum à calidis linteis hoc factum non fuit. Ego ipſe illud experimentum in me & in aliis feci, ſed contrarium evenit : alia experimenta, de quibus multum gloriatur, feci, ſed nullo cum ſucceſſu.

De unguento armario.

Similis in mundo vulgatur, περὶ ὁπλοχρίσματος ſeu *unguento armario*, fabula, cum ligant, telum, aut enſem, quibus quis fuerit læſus, idque quidem abſente & inſcio ægro : & vulnus tantum obligatur linteo mundo ac ſicco. Eſſet inventum ſane mirabile, ſi eſſet verum. Sed curatio etiam fit

ut

ut de pulvere ſympathetico dictum ; clauſis enim vaſis , & membro vulnerato in quiete ſerveto , deſinet ſanguinis emiſſio , & interim per ſe ſanabitur vulnus.

Si quis è naribus ſanguinem ſtillet, habentur quoque varia ſaguinem ſiſtentia : & inter alia plurima ſuperſtitioſa, quæ magis in phantaſmate chimærico conſiſtunt, quam aliquid efficiunt; in prima claſſe recenſentur, quæ cum fructu & ratione applicantur, ut ſunt omnia aſtringentia, ſi iiſdem turunda naribus infigatur : inter illa ſunt *Alumen*, *Vitriolum*, *Colcothar Vitrioli*, *Cortices Granatorum* & ejuſmodi : hæc in formâ pulveris cum albumine ovi naribus turundulâ immittuntur : atque hiſce ſtatim ceſſat ſanguinis ſtillicidium, quia ſanguis coagulatur, & locus apertus nonnihil corroditur, & ſic ſupercreſcit cruſtula. Sic quoque præſcribi ſolent quædam interna, ut *Lapis Hæmatites*, *Corallum rubrum*, *Nitrum*, *Caphora*, *Laudanum opiatum*, &c. ex hiſce Mixturæ præparantur cum *aquâ plantaginis* aut *centinodii*, &c. Sed illæ aquæ ſunt earundem virium & valoris ac aqua pluvialis: itaque in harum locum ſurrogari poteſt aqua ſimplex cocta, cui ſupra ſcripta admiſceri commodè poſſunt atque ſic ſanguinem celerius fluentem efficiunt, qui tunc liberius narium vaſcula ſubire poteſt, nam ob craſſitiem, per arteriolas ire nequivit, hinc vaſculorum ῥῆξις. Sanguinem è naribus ſtillantem ſiſtentia.

Nonnulli fabæ medietatem , obolum aut ſimile quid fronti ſupra venam frontalem applicant, putantes ex illâ ſanguinem ad nares deſcendere ; aſt illud verum non eſt ; & ſi ſanguis ceſſat, id ſuâ ſæpe ſponte fit : nam ſanguis naribus inhærens non raro per ſe coagulatur & exſiccatur. Sed eſt & aliud Experimentum majoris ponderis, cum ſanguis ſtillicidium *terrore* arceatur: ſic, ſi quis improviſo, cuipiam Hæmorrhagiam patienti, aquam frigidam in faciem aut cervicem fundet, tunc ſtatim, ut plurimum, ceſſat. Sciendum, Terrore omnes ſucci in corpore noſtro aliter moveri & alterari, eoſque eo momento à fluxione ceſſare, hinc ſtatim accedit pallor, & propter motum irregularem, quod huc aut illuc ire vix poſſit, cutis & viſcera concutiuntur, quod tremor & horror appellatur. Atque ſic etiam curſus verſus narium provinciam divertitur, & vaſculum apertum conſtringitur, interim ſanguis in naribus coagulatur, & effundi ceſſat. An terrore ceſſet.

Porro ſanguinem ſiſtentia habentur, quæ in imaginatione conſiſtunt, cum nempe *pulvis*, ſupra citatus, *ſympatheticus* in ſudario cruento collocetur, tunc ceſſaret ſtillicidium : Sed illud experimentum lapidem lydium non patitur. Idem tenendum de locutione quorundam verborum, aut in aures ſuſurratione, & de cæteris hujuſmodi commatis. Omnia illa in ſuperſtitioſa conſiſtunt imaginatione, quâ ſucci ſæpe aliter moveri poſſunt ; nam qui ſanguinem ſtillat, opem deſiderat, & ſibi imaginatur, dum medicamentum ejuſmodi magnoperè laudatur & de effectu ſæpe inſtituto jactatur : atque hoc motu, ſi ſucci alterentur, non raro ceſſat : videmus in lætitiâ ſuccos aliter moveri quam in triſtitiâ, ergo idem hic quoque fieri poteſt : & ſic ſanantur, ut ſæpe in febribus fit. Superſtitioſa quædam.

XVIII. Caput.

DE PHLEBOTOMIA, ARTERIOTOMIA, CUCURBITULIS, HIRUDINIBUS, &c.

De venæſectione.

QUamvis pluries de hac materiâ docui, ad rem tamen venit, eandem hic loci iterum examinare. Plurimæ nationes planiſſimè *Veneſectionem* rejiciunt, præſertim Chinenſes, Japonenſes, & fortè etiam Tartariam inhabitantes. Clariſſimus ac curioſiſſimus Dom. *Andreas Cleyer* Bataviæ Indicæ Med. Doct. ac Pract, Felic. hæc ſcriptis reliquit.

„ *Sciendum eſt primo, (dicit) Sinenſibus non eſſe uſum mittendi ſanguinis; naturaliter enim ab homicidio & omni violentâ ſanguinis emiſſione abhorrent, tum quia dicunt ſanguinis calorem nimium aut vim ſubtractione ejuſdem non temperari magis, quam bullientis aquæ fervor temperari ſoleat, ſi partem ſubtraxeris, & non potius injecta frigida aut tepida vim illam temperaris & fregeris; tum ex eo, quod ſanguinis emiſſio minuat potius morbum, quam ſanet, hoc eſt, vires ipſius mali debilitando, quod corpus ex abundantia immixta ſanguini opprimat, ut ita cum ſanguinis deminutione, deminutum malum invaleſcere queat. Neque enemata, cucurbitulas, Epithemata, linimenta ex oleis &c. amant urinam ſervari curant: & artem chymicam ignorant.*

Nunc temporis furioſus ille mittendi ſanguinis fervor aliquantulum deferbuit, præſertim in noſtris regionibus φλεβοτομίαν plurimis familiis diſſuaſi, quæ alias eandem ſæpius ſingulis annis repetebant; at nunc ea non adhibetur, & quam antea ſaniores vivunt. Et, quamvis denuo accreſcat ſanguis, tamen cui bono eadem tam ſæpiſſimè renovatur? eſtne propter plethoram, uti ferunt, vel quia venæ tument? illa ſigna ſanguinis miſſionem non indicant; neque ſanguinis boni aut mali abundantiam enuntiant; ſi ſanguis à vitiis ſit inſons, dolendum eſt nos fruſtra cibis & potibus fuiſſe uſos; ut eorum ſucci abundantia nobis ſit moleſta; plurimi pauperes ex ciborum copia ali poterant. Aſt ſi ſanguis fuerit culpabilis & non immunis à vitiis, copia quidem emittitur ſanguinis pravi, & ejuſdem ſanguinis adhuc major copia in ſanguine remanet, ſed exinde optimus non ſequitur ſanguis; non alias, ac ſi ex dolio cereviſiâ acidâ pleno vellem partem depromere, ut reliquum corrigatur: verum contrarium experiuntur viles quidem ſervi. Cauſa ergo latet in ſanguine craſſo & viſcoſo; nam ex viſciditate in omnibus artubus fit laſſitudo. Et, quod venæ tumeant, eſt craſſities, ſignum indicans per pulmones non poſſe ire; hinc quoque anguntur, & ſe non bene habere quæruntur: alias ſin eſſet, de nulla re eſſet quæſtio; Venæſectio planè quidem non eſt rejicienda, ſed melius omittenda; nam nihil efficere poteſt, quam maturè ſenes fieri & debilitates accerſere.

In pleuritide convenit.

Sed caſus aliquando inveniuntur, in quibus admitti poteſt, nam in *Pleuritide*, ſi dolor ſit intolerabilis, & Anodynis ſuccurri non poſſit, ſignum eſt Vehementem adeſſe ſanguinis preſſionem, quâ membranæ ab invicem dilacerantur ac divelluntur, tunc inſtitui opotet, non ut eradicetur morbus, is enim manet, ſed ut fortiſſima illa preſſio minuatur, ne pereat æger præ dolore.

lore. Et ſi primâ vice nullum adferat levamen, ex Phlebotomiâ nihil opis eſt expectandum, expertus loquor. Ego pleuriticos abſque venæſectione curo, & meâ methodo plures curabuntur, quam ſi vena ſecta fuerit. Et ſi jubeo inſtitui, magis id fit ad præjudicium popelli ignorantis & circumſtantis ſuccurrendum, quam curandum; interim alia præſcribo, ex quibus majus auxilium ſentiunt.

Secundus ſcopus eſt, *quando circulatio ceſſare minatur*, uti *in Apoplecticis*, in quibus cerebrum obſtructum eſt & paralyticum, tunc etiam concedi poteſt, ut circulatio ſanguinis nonnihil alteretur, ne contra cerebrum obſtructum nimium impellatur, & obſtructio augeatur. Verum ſi penetrantiſſimus ſpiritus ſalis armoniaci aut urinæ naribus admoveatur, & nihil ſolaminis ægris accedat, ex ſanguinis miſſione nihil ſpei eſt expectandum. Hinc liquet, illud tantum fieri, ut hominum præjudicio ſatiſfiat. In circulo ſanguinis ferè ceſſante.

Si quis fuerit terrefactus, ex. gr. infans meus ab omnibus gradibus decidit, & uxor mea tanto terrore corripiebatur, ut ei magis fuerit ſuccurrendum quam filio: in hoc caſu non admiſi veneſectionem, imo ne quidem cogitabam, verum hauſtum ei propinabam generoſi vini, atque ſic ſanguis ipſe & ipſius circulatio in priſtinum reſtituebantur ſtatum, & coagulatio præveniebatur, quæ alias ſequi ſolet. Et ſi alteratio illa in quibuſdam non ceſſat, iis commendo lectum prius calefactum, atque propino diaphoreticum cum opio præparato, tunc, cum ſurgunt, ſe reſtitutos ſentiunt: deinde ſumunt ſal aliquod volatile cum potu Theæ aut coffeæ. Verum ſi Phlebotomia inſtituatur, nulla alia de cauſâ fieri poteſt, quam ut adſtantium præjudicio ſubveniatur. Imo plus centies vidi perterrefactos poſt venam ſectam pejus habuiſſe. Ergo illud auxilium nullum eſt auxilium, & præjudicio occupatis aut ignorantibus potius relinquendum. In terrore ſolet inſtitui.

Maniacis ex opio præparata & ſudorifera exhibere ſoleo, & ſic poſt ſomnum furor moderari poteſt. Aſt in hoc caſu venæ apertura planè non eſt rejicienda, quæ ſæpe juſſu meo inſtituta fuit. Hoc enim modo eorum vires admodum franguntur. Sed ſi aliis mediis fieri poſſit, venæ ſectio tunc erit excuſanda, quia ſæpius repetitâ ſectione, poſt reſtitutionem ægri nimis debiles ſunt, functionibus quotidianis obeundis. In hiſce ergo tribus admitti poſſe Phlebotomiam puto, verum cum aliis mediis Medicina fieri poſſit, ad hanc non eſt confugiendum. In mania.

Sed Medici quidam adhuc ab alio reguntur furioſo, ut ſic dicam, præjudicio, habentes *electionem venarum* in venis tundendis: Hinc diſtinguunt venas in *Cephalicam*, *ſplenicam*, *Hepaticam*, *Matricalem*, &c. Sed venæ deſcendentes verſus cor à capite jure merito pro cephalicis habendæ ſunt, & nullis aliis illud nomen competit. Verum ſi illam velim in brachio quærere, eſt errare, nam ea ex brachio in cor ſanguinem defert, abſque cum capite communicatione. Atque ſic ſplenicas in brachio deſignant, cum ſplen à portæ vena eas accipiat, & brachium à cavâ, atque ſic de cæteris judicandum. Fateor, (in China ac Japonia, ubi malos conceptus non paucos habent, ubi anatomia intelligitur uti à Laniorum famulis) eſſe iis concedendum; aſt ita βαρβαρικῶς καὶ ἀλόγως in noſtris regionibus An in vena ſecanda, electio ſit habenda.

 loqui,

loqui, in quibus veræ Anatomiæ & circulationis ſanguinis lumen fulget; prorſus tolerandum non eſt, ſi quis accurate ſanguinis periodum ſciat, non habet differentiam, num ſanguis ex hac vel illâ venâ hauriatur. Quid non in Academiis, ad verbera uſque olim diſputatum, num in pleuritide ex ſiniſtro vel dextro brachio ſanguis eſſet eliciendus. Neque Græci neque Arabes certamen illud decidere potuerunt: imo ob quæſtionem hanc Itali, Galli, Hiſpani, Germani ita diſcordes erant, ut ipſe Magiſtratus intercedere cogeretur: atque ſic tandem Principis Auctoritate lis decidebatur. Alii putabant venam debere tundi in eo brachio in cujus latere dolor erat, ut nimirum humores pravi per breviſſimam viam deducerentur. Alii ex oppoſito brachio detrahere volebant, ut nempe revulſio inſtitueretur; ſed illa omnia vana: qui totius corporis ductus novit, de hac re non opus ut quæſtionem moveat; idem eſt, ex quâ venâ ſanguis trahatur. Nam ſi vinum ex dolio & parte anteriore, poſteriore, aut laterali promatur, idem manet vinum, et vas eodem modo evacuatur.

Arteriotomia. Alii aliud novi inveniſſe jactitant, cum loco venarum arterias tundere incipiebant; quem modum *Arteriotomiam* appellabant; aſt etiam illi errant; nam ut ſupra dictum, eadem res eſt, ex quo foramine emittatur; nam venæ & arteriæ ſunt canales continui, ergo quod ab uno effunditur, ab altero denuo recipitur; atque illud fit quandiu in vivis ſumus. Ergo inventio inutilis eſt & periculi plena.

Cucurbitulæ. Examinemus nunc *cucurbitulas*. Eſt modus in quo cutis ſcarificatur, cui loco cucurbitula inverſa ſtupam accenſam continens imponitur: flammâ nunc extinctâ, aër intus contentus refrigeratur, & quoniam tunc minus ſpatium occupat, quam cum erat calidus, exprimitur ab externo aëre ex cucurbitulâ prius egreſſo, ſanguis ex cute in cucurbitam, atque ſic loco vacui ſuccedit ſanguis. Verum illud auxilium non majorem opem adfert, ac venæ ſectio. Aſt dicunt, cucurbitas applicari, ut ſanguis, qui intra carnem eſt & cutim, extrahatur. Verum illud nego, & examinent tantum ſanguinis circulationem, tunc videbunt cruorem currere per vaſa, & ſedem non habere extra eadem intra cutim & carnem. Verum is ſanguis tantum ex vaſis pertuſis & læſis provenit: ideoque hæc mulierum fabulis accenſenda.

Hirudines. Sed antequam manum de tabulâ, inquirendum reſtat, quid de *Hirudinibus* ſit judicandum. Has applicant huic vel illi loco, ubi ſugendo largâ quantitate ſanguinem exſugunt. Verum is ſanguis etiam tantum ex vaſculis capillaribus venarum aut arteriarum emulgetur, ideoque idem ſcopus eſt ac de ſectione venarum, cucurbitularum, &c. dictum eſt: idem eſt ſanguis, ea differentia tantum quod arterioſus ex corde, ſed venoſus verſus cor incedat.

XIX. CA-

XIX. Caput.

DE FONTANELLIS SIVE FISTULIS ET SETACEIS.

Alibi & diverſis in locis vim & potentiam *Fontanellarum* ſive *Fiſtularum* *&* *ſetaceorum* rejeci, quæ ſolent iis adſcribere, & quia illa materia hic commodè ex profeſſo magis tractari poteſt, æque ferendum, eam iterum enunciare. *Fiſtulæ*, ſive *Fontanellæ*, prout in chirurgiâ meâ ſcripſi vel alio modo, *nihil aliud ſunt, quàm ulcera, in hac aut illâ parte, intra duorum muſculorum interſtitia, arte facta.* Per haſce ergo fiſtulas putant excrementa ex cerebro, oculis, auribus, aliiſque partibus exantlari. Verum ſi in brachio Fiſtulam inſtituam, per quas itaque vias à capite &c. materia fluit? fieri debet eandem deorſum ſubſidere per muſculorum interſtitia verſus ulcus illud, quia fontanella intra muſculos eſt facta. Verum res ita ſe non habet, ac à nemine demonſtrari poteſt, neque ratio dictitat: itaque ægri carnificum more tantum hujusmodi remediis torquentur. Cum alia media deficiunt, ad Fontanellam confugium eſt, interim tempus et conſilium prolongatur, ægerque per ſe curatur, aſt non à fœtido illo ulcere, & hoc modo fiſtulis falſo adſcribitur curatio. Fiſtulæ quid.

Cum viſum ſit Fiſtulam præſcribere, in aliis caſibus ſunt inſtituendæ, ideoque planè non ſunt exigendæ. Fieri ergo debent, more ſolito, corroſivis, aut ſectionibus, pro ægri placito, nempe cum intra muſculos pus fuerit collectum ex quavis exulceratione, uti intra muſculos brachii, cruris, &c. Et ſeſe exantlari non poſſit, melius per fiſtulam materia ibi ubertim collecta ſenſim deponi, quam ut ipſum os aut muſculi corrumpantur. Porro ſi in thorace, aut ventre fuerit pus, ſanguis aut aqua collectum, fiſtula facta exoneratur, idque eo loci, quo commodiſſimè fieri queat. Hæque plumbeis canaliculis ſervantur apertæ, ne occludantur, tamdiu donec certi ſimus, materiam evacuandam eſſe eliminatam. In brachiis cruribus, ſcapulis &c. pilula ex cerâ viridi ulcus ſervari apertum poteſt, donec nullum amplius conſpiciatur pus: & tunc quamprimum claudi debent. Ubi conveniunt.

Plurimæ Fiſtulæ, Setacea ſimiliaque ulcera juſſu meo ſanata fuerunt ſtudiò, et nunquam adverti homines iterum in morbos eſſe relapſos, ut fabulæ ferunt, quæ inter vulgus ſparguntur, præſertim à lucroſis chirurgis; & quod magis, procuravi ut ſubitò ad cicatricem ducerentur, & omnia ad votum ſucceſſerunt: Inſuper ratio dictitat, iis aliquod boni non poſſe effici, cum ex fiſtulâ nihil aliud manet quam pus, & pro vulgari pure eſt tantum habendum. Claudo itaque omnes illas fiſtulas mihi obvias, ut cuncti videant, ſe eſſe deceptos, niſi quis imaginaretur ſibi eſſe proficuas. *Williſius* in opinione eſt, & ego in eadem olim ſolebam eſſe; quod aciditates & acores, qui ſentiuntur ſi fiſtulam gerentibus adſint, eſſent decedentiæ & effluvia mali è ſanguine evaporantis. Verum non, ſed eſt à pure acorem contrahente in ipſa fiſtulâ.

Quan-

Quantas olim non ſuſtinuerunt Fiſtulas haſce ac ſetacea in cervice, cum forfice cutis apprehendebatur ac ſtylo candido perforaretur; ut foramen fieret, quod ſetas, caudam equinam, fila ſerica admittebat! quid inde boni expectabant! Atque illa perverſa tractatio cauſa eſt majoris luminis in noſtris temporibus; hinc cauſa petenda, cur nunc tam crebrò non inſtituantur. Etiam ægri ab illis magis horrent, quam olim, idque meritò. Atque hæc brevi dicta ſunto.

XX. Caput.

De Remediis, quibus per imaginationem ægri curantur, per quorundam verborum prolationem, sympathiam, &c.

Quid valeat imaginatio.

QUid Gravidarum imaginatio circa fœtus ſuos valeat cuivis notum; experientia enim quotidiana nos illa ſatis docet. Hiſce poſitis, cur imaginatione etiam ægri non à fixo lecto liberarentur, & tales ad motum ducere ſpiritus? imaginatione noſtra ſuccos noſtros majorem ac minorem accipere motum ac fluiditatem, negari non poteſt; teſtibus variis exemplis. Ex. gratia, uxoris meæ infans moritur, quoties ſibi filiolum, habitus & geſtus &c. ejus imaginatur, lachrymas fundit, & faciei lineamenta mutat? item, ſi quis è vili ſtatu, ſubito evehatur in nobiliorem; vel cum quis ab inteſtato hæres ſit factus; ut erit lætus, cum de iis cogitat? Quid imaginatio non efficit circa veſperam, cùm mihi mittitur epiſtola, indicans quempiam ex amicis obiiſſe: vel quod amicus, diu pro mortuo habitus, adhuc ſuperſtes ſit, & redux, & craſtino die me viſitaturus; an non totâ nocte vigilavero, ac ſi comâ vigili laborarem? ita ut certum ſit (non eſt hic locus ut hæc demonſtrem) animi motus, in quibus imaginatio noſtra reſidet, etiam noſtris ſuccis communicari.

Ita etiam poteſt, dico, contingere, recitando quædam verba, vel appenſione alicujus zenexti ſupra cor, vel aliis quibuſvis technis, ſuccos noſtros moveri & alterari, ut particulæ eos conſtituentes longè alium nanciſcantur ſitum, qui, ſi per aliquod tempus continuetur, febres aliive morbi fugantur; quia nempe ſucci priori modo non amplius moventur. Ex. Gr.

O O O
A. O O O B.
O O O

Si globuli A.B. celeriter in motum ducantur, & medius ordo vel ſuperior aut inferior protrudatur; totus ordo ita ſitu mutabitur, ut vix in priorem reducatur ſtatum. Idem, dico, efficit motus, è cogitatione noſtræ mentis fluens, qui ſuccis noſtris communicatur.

Ars non eſt diabolica.

Itaque dici non poteſt hanc medicationem Magicis ſeu diabolicis artibus fieri, ut vulgus putat & nonnulli Theologi ac Juriſconſulti ratum habent: verum ſi eſſent boni philoſophi, rem melius explicarent. Ergo hæc Diabolo

non

non ſunt adſcribenda, (ſed eorum ignorantiæ cæcæ) qui ſemper culpatur, ſi cauſam neſciant; aſt ut ſtatim dictum, prout motus noſtræ imaginationis eſt, ſic ſucci noſtri etiam hoc aut illo modo moventur, quod in omni animi pathemate obſervare eſt. Hinc cauſa petenda, cur hic Medicus in Praxi faciendа felicior ſit, quam ille: quia prior gratiorem eloquentiâ ſuâ ægris impreſſionem & imaginationem imprimit, quam poſterior. ψυχῆς νοσούσης εἰσὶν ἰατροὶ λόγοι, ægroto animo Medicus eſt oratio. Vetuit quoque *Hippocrates*, initio libri de Medico, officii oblationem Medicis *eo quod promptitudo, & facilitas medendi effuſè oblata, ab ægris contemnatur, etiamſi multum illis utilitatis adferat.* Sunt enim qui putant non poſſe ſanari, niſi accerſatur hic aut ille Doctor Medicus, & tunc res bene ſuccedit. Verum ſi alius vocetur, præjudicium habent, putantes artem medicam ignorare, quamvis eſſet decies Doctior, &c. & tunc tardius ſanantur. Hinc invidiâ non afficior, ſi in viciniâ meâ, aut apud affines alius Medicam artem profiteatur; hæc facile conniveo, hac conditione, ne quis mihi quoque invideat, hoc modo Medicinam facere. Sic imaginatione purgatur, ut antea dictum. Ita Melancholicis, aliam impreſſionem dando, atque à perverſâ opinione averruncando, accedit curatio. Sic febrium cohors, Hæmorrhagiæ narium, aliique morbi ſolo terrore ceſſant. Hæc ergo pro diabolicâ non ſunt habenda, nam tunc niteremur Deum relinquere, qui omnium primus Medicus & ἀρχίατρος, qui ſolus curat. Deus certè irraſceretur ſummo jure nobis, ideo eſt, quod Magiſtratus hujuſmodi medicationes vix concedit.

An non eodem modo leproſi ac ſtrumoſi curantur ſolo attactu Regis Galliæ ſecundum ſcripta *A. Laurentii*, qui quarumvis nationum plurimos dicit curatos vidiſſe? quænam alteratio ac timor injicitur iis, accedente Rege, ſi ab eo tangantur. Hæc noctu dieque cogitant; Hæc ſemper volvunt animo, neque ex memoria deleri poſſunt: ſpiritus animales aliter, quam antea, moventur, ac animus iis magis lætatur; morbus non amplius alitur, atque ſic ægri priſtinæ ſanitati reſtituuntur. Aliam etiam rationem non poſſum dare cur Harlemenſes Leproſis concedant crotaculum aliquod ſignatum (vulgo **een Lazerus Klep**) deinde illos non debere commedere alium panem quam mendicando acquiſitum, porro nigro pallio eſſe amictos, & inter mendicandum tacitos, &c. quam ut habeant talem imaginationem, qua ſucci noſtri alterentur, aliumque motum induant: atque ſic evaneſcit lepra.

Mundus ſuperſtitione plenus eſſet, ſi imaginatio in ſuccos non operaretur, ac ſubtilem materiam certo modo moveret. Verum ſi Theatrum illud ſympatheticum inſpiciam, quod opus eſt tot virorum; quot non nugæ in eo inveniuntur de pulvere ſympathetico, de unguento armario, aſtrorum influxione, de lectione ac ſectione hujus vel illius ligni, plantæ & radicis, hoc vel illo die, horâ & momento; de ſignaturis, lapidibus inſculptis, & ſecum portatis, &c. ſi nunc quis fuerit garrulus & εὔγλωττος talia mendacia ægris perſuadet, ut credant ejuſmodi poſſe fieri, ſecundum dicta dictatoris, atque ſic audacia & ſeſquipedalia verba curam procurant; quia ſanguis imaginatione ita alteratur, ut dictum, non vero lapides, oſſa, imagines, radices, Herbæ, influentia &c. aliquid efficiunt.

Etenim quoad influentias ſtellarum, planè non ſunt rejiciendæ, nam certo ſcimus ſolem, & Lunam irradiando multum efficere, omniaque illorum ope hic in terris procurari. Et quoniam cæteræ ſtellæ è ſuis vorticibus lumen & influentias ſuas noſtro vortici communicant, cur etiam noſtra corpora, animalia, vegetabilia &c. non afficerentur. Aſt dicere, *Jupiter* operatur ſic, & *Saturnus* hoc, & altiora aſtra extra noſtrum verticem tali modo, nemo hominum potuit. Quamnam notitiam habuerint *Adamus*, *Noachus*, *Abrahamus*, *Moſes*, *Salomon*, *Chriſtus*, &c. nobis planè ignotum. Quoad Ægyptiorum Doctrinam de iis rebus, falſiſſima eſt, nam omni ſcientiâ Pharaonis ſomnium interpretari non poterant, quod carceribus vinctus *Joſephus* faciebat.

XXI. CAPUT.

NUM EX HERBARUM FIGURA, VIRES SCIRI POSSENT.

An ex herbarum figura vires ſciri poſſent.

SUnt quidam fatui, irriſione digni, qui ſtultiloquentiâ quadam hominibus perſuadent, ut nempe videantur docti, ut ex foliorum &c. figurâ ſciri poſſet cui uſui in corpore humano inſerviant, ideoque quædam exempla breviter tantum examinabo.

Papaver conduceret capiti, quia caput repræſentat, ſed quæſtio eſt, in quo capitis morbo, ſunt enim in quibus ſomnus requiritur, & in aliis nihil minus. Cur non etiam *Rapæ*, *Caſtaneæ*, *Antirrhinum*, &c. ad capitis mala profliganda, accommodantur? nam Antirrhini capita affabrè quidem Caput mortuum repræſentant.

Nuces Juglandes dicunt etiam Caput repræſentare, cortex externa eſſet Epidermis & cutis deinde Pericranium; lignoſa cranium, corticulæ nucleum involventes meninges. Eſt ingenioſa ſimilitudo; ſed quis unquam audivit nucem hanc tantis pollere viribus, imo ratio hoc non docet: & ſi verum eſſet nux avellana pro utero ac fœtu valeret, Vide quæ de hac nuce (Figura 5. 6. 7. Tab. IV.) In tractatu de *Fermentatione* antea dixi.

Aſarum aurem quidem virilem refert, & *auriculæ judæ* quoque, verum, ut notum eſt, inter Otica non inveniuntur.

Referunt *Macerem* utero non eſſe diſſimilem, quod ego tamen non video. Talia ſpecimina innumera enarrari poſſent, ſi utilitatem adferrent, ſed rejicienda ſunt & exigenda. Quis ex vite videret, illâ homines poſſe inebriari? quis ex conchis & lapidibus divinaret, iis acidum infringi ac temperari, ſanguinemque corrigi? Sed fabulæ illæ locum tantum habent in facile credulis, ad me, non erunt mihi Medici, ſi tantum ab externâ figurâ judicant.

Sic non tantum de Herbis fabulantur, ſed convenientiam habent inter Macro & Microcoſmum; cum brutis, anni temporibus, cœli curſu, tempeſtate ſecundâ & adverſâ, &c. plura ſcriberem, ſed cum fictitiis illis nugis, à nugivendulis confictis rem habere amplius nolo.

XXII.

XXII. Caput.

DE VIRTUTE LAPIDIS PHILOSOPHORUM.

MUltum de *Lapide Philoſophorum* dici poteſt. *Qui quærunt aurum, inveniunt mendicandi artem.* Plurimi ex mineralibus conati ſunt aurum extrahere; alii ex animalibus; alii ex aliis rebus. Metalla ignobilia in ſubtiliorem poſſe reduci materiem, & in aurum mutari, prorſus non contradicam: ſed ad illud opus tantum laboris requiri, tantumque precum ſuperſtitioſarum, pluraque alia, nugæ ſunt. Ego nunquam aggreſſus opus, ideoque judicium ſuſpendo potius. De lapide Philoſophorum.

Cum plurimi plurimum quæſiverint, & omnibus confeſſi ſint, multum pecuniæ ac laboris impendiſſe; ſub hoc prætextu Medicamenta potentiſſima quaſi quæſiverunt, quæ ſine dubio ex auro ſunt extrahenda, nec non ex aliis mineralibus. Atque hæc ſunt Tincturæ vel Elixiria, aliquando pulveres, vel in alia formâ; hiſce ſudatur vomitur, &c. Hæcque magno pretio divendebant, nam in iis producendis non parum argenti conſumpſerunt: dicentes *Arcanum* eſſe & *quintam eſſentiam.* Sed ſi res acutis inſpiciatur oculis, ſatis fallaciam deteget; & quid in his materiis plus continetur quam in aliis? Si conticent ſudorem, vomitum, vel aliud quid, magno hæc labore non ſunt quærenda, quia facilior longè via eſt. Atque ſic omnia arcana tantum ſub prætextu divenduntur, ut pecuniam emulgeant, ſuoſque loculos impleant. Eorum tamen medicamenta plane rejicere nolo, ſed vana illa mendacia odio perſequor, quibus tument. Ægri minori ſumptu facile curari poſſunt.

XXIII. Caput.

QUA FORMA MEDICAMENTA COMMODE PARARI ET APPLICARI POSSINT.

VAriæ præparationum inveniuntur Methodi à Galeniſtis & Chymiſtis inventæ, verum quia in his ac in illis non parva vitia committuntur, quaſdam proferam, quas judicabo, minimum habere apparatum, & commodiſſimè ab ægris aſſumi.

Officinarum Medicamenta ita diſponi poſſent, ut maximâ ex parte conſtarent ex electis ſimplicibus, nempe ex *Purgantibus*, *Emeticis*, *Sudoriferis*, *Diureticis*, *Cardiacis*, *Narcoticis & Anodynis* &c. Ex hiſce varia præparari poſſunt, Ex gr. *Tincturæ*, Extracta in pilulari formâ, Pulveres; Salia; *Aquæ*; *Spiritus*; *Olea*; *Balſama*; *Reſinæ*; *Decocta*; *Emplaſtra*, *Unguenta*; *Cataplaſmata*; *Fotus*; *Lavamenta*; & alia multa. Interna Medicamenta, in parva poſſunt præparari quantitate, ita ut omnis ille Electuariorum, Syruporum farrago & neſcio quæ non facille negligi poſſint, præſertim ea potiſſimum, quæ hodie in pharmacopæorum officinis inveniuntur. Alias ejusmodi compoſita Medicamentorum diſpoſitio.

 poſita

poſita fieri poſſent abſque tantâ ſacchari aut mellis copiâ : ſolummodo ferè ex extractis & oleis deſtillatis, Methodo diaſcordii Sylvii in quo nociva illa ſacchara et mella non inveniuntur, niſi in pauca quantitate, neque ingredientia ſibi non adeo ſunt contraria, ut in præparationibus vulgaribus videre eſt.

Omnia quæ componuntur Medicamenta ex paucis et ſelectiſſimis conſtare debent; nam vel eſt ignorantia vel glorioſa ſuperbia, plurima ſimul una vice præſcribere, ſi cum paucis abſolvi queat. Tutiora etiam in uſum ſunt vocanda, neque fidere verbis chymicorum & aliorum nimis procacibus. Suſciperem hic quidem ſcribere modum quomodo prædicta medicamenta poſſent præparari : ſed inſpicienda tantum eſt *Pharmacopœa* à me conſcripta.

XXIV. Caput.

DE MODO FORMULAS PRÆSCRIBENDI.

FOrmulas componendi ratio non eſt quidem tanti momenti, præſertim circa compoſita, nihilominus tamen juventutis gratia guſtum dabo, præſertim quomodo ex ſimplicibus medicamentis fiant compoſita.

Materia medicamentorum triplex.

Materia itaque ex quibus medicamenta fiunt triplex eſt, nempe *Vegetabilia*, *Animalia*, & *Mineralia*. Ex Vegetabilium familia petuntur *Radices*, *Ligna*, *Cortices*, *Folia*, *Flores*, *ſemina*, *Fructus* : Eorum ſæpe tota planta in uſu eſt, & aliorum quædam tantum partes.

Quod pertinet ad Animalium regnum, ex eo ſingulares petuntur partes, ut ſunt *Oſſa*, *Cornua*, *ſaugnis*, *Urina*, *Pinguedo*, *Adeps*, *Stercora*, *Fel*, &c. Non raro totum animal aſſumitur, ut ſunt *Conchenilia*, *Millepedes*, *cantharides*, *Lumbrici*, *Ranæ*, *Scorpiones*, &c.

Ex Mineralibus petuntur ea, quorum quædam abſque ulla prævia præparatione aſſumi queunt, ut *Ferrum*, *Chalybs*, *Vitriolum*, *Bolus*, *Cinnabaris*, *Lapides*, &c. Alia iterum præparatione indigent, ut ab inutilibus partibus purgentur, & exinde fit *Vitriolum Martis*, *Tinctura Martis*, *Tincturæque lapidum*, *aliarumque Mineralium*, &c.

Si eveniat, quod ex tribus illis regnis præſcribi debeat, tunc primum ordinem tenent vegetabilia, deinde animalium partes, & ultimo mineralia ſubnectuntur. Ex. Gr.

Rec. *Rad. contrajervæ*,
Cornu cervi,
Cinnabaris nativ.

Aſt ſi contingat, quod nulla adſint vegetabilia, tunc illa negliguntur, & ordo qui ſequitur, tenetur.

Si ex ſolis vegetabilibus conſtant. Radices in primâ claſſe ponuntur, deinde ligna, cortices, folia, flores, ſemina, fructus &c. ut

Rec.

Rec. *Salſæ Parillæ*,
Ligni Guajaci,
Cortices ejusdem,
Foliorum Salviæ,
Florum ejuſdem,
Seminis Bardanæ,
Paſſulæ Majoris exacinatæ &c.

In Apozemate ex *Radicibus* ab uncia dimidia ad unciam integram & aliquando duas præſcribendum; nempe ſi liquor remanens ad uncias viginti quatuor coqui debeat; Sed ſi cætera ingredientia Majoris non ſunt quantitatis quidem ad ſex uncias præſcribere licebit.

Quoad *Cortices*, proportio etiam eſt habenda uti de radicibus dictum, exceptis corticibus aromaticis; tunc ad drachmas duas & tres præſcribi ſolent.

Idem etiam de *lignis* intelligendum.

Folia præſcribuntur ad manipulos duos aut tres, niſi unica foliorum ſpecies ſola coquatur, tunc ad ſex Manipulos & ulterius progredi poteſt.

A drachma unica ad octo *ſemina* ſolent addi.

Verum *Fructus* ut Paſſulæ Majores & Minores ab unica uncia ad tres: alii ſæpe numerantur ut pruna, jujubæ, &c. à ſex ad viginti aut triginta.

Ad manipulum uſque *Flores* ſumuntur.

Ex Hiſce optimæ tincturæ ac decocta præparari queunt. Verum quia decocta ſive Apozemata aſpectu tantum ſæpe nauſeam pariunt, in omni occaſione vitari poſſunt, niſi velimus præſcribere decoctum ex radicibus ſcorzoneræ & cornu cervi, aut decoctum ex ſalſa parilla, china & ſimilibus. In aliis occaſionibus, poſt aſſumptum Medicamentum ſuperbibi poteſt potus theæ, aut coffeæ, vel lac calidum, ut medicamen citius in ſanguinem eat, antequam in Ventriculo & inteſtinis à ſuccis pravis corrumpatur. Plura de Formulis formandis hic deponerem, ſed meum non eſt inſtitutum diu in minimis hiſce morari, quia illarum varietates ex aliorum inſtitutionibus ſuperfluè peti poſſunt, imo & ex Practicorum libris.

Characteres Ponderum ac quantitatum, in diſpenſatoriis habentur, itaque hic quoque ſtudiò omittuntur.

XXV. CAPUT.

DE VICTUS RATIONE AB ÆGRIS OBSERVANDA.

QUoad ægrorum Diætam ſive victus rationem, nemo quod ſcio, adhuc optime deſcripſit; ſed veterum diætam nobis ſemper obtrudunt, quâ in Græcia ſolebant uti; ſed illa hic in uſum vocari non poteſt, quia noſtræ regiones ſub alio climate ſunt, quam Græcia: planè tamen non rejicio, nam De ægrorum diæta.

tenuis diæta uti & jejunium in quibusdam morbis ſalutare eſt, ideoque ægri ad eſum monendi non ſunt aut urgendi, cum nullus, ſit appetitus, verum melius eſſet iis Juſcula tenuia præbere liquida, & modice εὔτροφα, quæ ſine moleſtia ſorberi poſſunt, uti & lac dulce calidum, cereviſia cum pane cocta, &c. tunc aliquantulum adhuc nutriuntur: aſt ſi iis edendi adveniat appetitus, cavendum ne cibi ſint ſale niſi pauco conditi, aut acidis corrupti; ſed modica aromatum quantitas addi poteſt. Cibi ſicci non dandi, quia eos deglutire neqeunt; nam maxima decumbentium pars, ſiti ſæpe intollerabili laborat: & tunc nihil aſſumere poſſunt, quam quod liquidum eſt.

Ex quibus cibi conſtare debent.

Maxima ciborum pars ex alcali conſtent oportet, ſive fuerit volatile ſive fixum, hoc eſt, quod neque nimis ſit volatile, neque nimis aromaticum; nam in variis caſibus aromatica aliaque volatilia non tantoperè nocent, quam moleſtum calorem inferant; quia ſucci ob particulas activas magis in motum provocantur, & quia vaſa obſtructa tam ſubitò tranſire non poſſunt, hinc, ut ſæpius dictum, incaleſcunt: Sed ſi illa continetur Methodus, res in ægrorum commodum bene ſuccedet.

Cortices ergo citri, ſalvia, Roſmarinus, Lauri folia, Cinamomum, Caryophylli &c. Cibis & juſculis, pro re natâ, modice addi poſſunt.

Præter jam dicta, juſcula debent eſſe ὀλιγότροφα & non πολύτροφα neque nimis pinguia, nam iis aſſumptis, ægri ſe malè habent, ejusmodi enim ferre non valent. Juſculum, cum ſit frigidum, inſtar gelatinæ tenuis eſſe oportet. Juſculum ex carne vitulina, Gallinacea, &c. Cum oriza aut hordeo decorticato non eſt rejiciendum uti & malum ante ignem toſtum; vel cum paſſulis corinthiacis coctum, lac cum ovis, oryzâ, alicâ, farinâ &c. coctum; pruna, juſculum ex chærefolio, &c.

Si velint vinum aut ipſius ſpiritum, modicè dandum, quia conducit; appetitui ſatisfaciendum.

Morbus cum fuerit in ſummo gradu, & ægri aliquid deſiderent, ſive ſalſi, ſive acidi, ut lactuca, uvæ, ribeſia, ceraſa, &c. Modice concedendum: acido enim augetur fermentum ventriculare, & pituita ſæpe inciditur, atque ſic Fames ſenſim augetur. Sed poſt famen inductam, ab acidis ſe iterum moderandum.

Qui iterum reconvaleſcunt, oportet iis uti, quibus pingueſcunt, ut chocolata cum lacte & ovorum vitellis pro jentaculo. Ideoque ægrè non eſt ferendum & inter decumbendum cereviſiam Roterodamenſem, aut lac dulce ſumant, quia tunc nutriuntur, vireſque conſervant.

Inſtitutionum finis.

STEPH.

STEPH. BLANCARDI

PHARMACOPOEA

ad Normam

NEOTERICORUM,

Et hujus operis.

ADORNATA.

Jeſus Syrach, Cap. 38. vers 4.

Dominus creavit è terra Pharmaca; quapropter vir prudens non gravabitur illis.

Seneca Epiſt. LXXX.

Pigri eſt ingenii contentum eſſe his, quæ ab aliis inventa ſunt.

Cicero de Officiis, 1. libro.

In adeundis periculis conſuetudo imitanda Medicorum eſt, qui leviter ægrotantes leniter curant, gravioribus autem morbis periculoſas curationes, & ancipites adhibere coguntur.

PHARMACOPOEA

Ad

Neotericorum Et hujus operis normam adornata.

SECTIO PRIMA.

De Medicamentis Simplicibus in officinis aſſervandis.

RADICES.

Acori, ſeu Calami aromatici officinarum.
Allii,
Althææ.
Angelicæ.
Apii
Ariſtolochiæ fabaceæ.
longæ.
rotundæ.
Aſparagi.
Bardanæ *ſeu* lappæ.
Biſtortæ.
Bryoniæ.
Cepæ.
Chelidonii majoris,
Chinæ
Cichorei.
Conſolidæ majoris.
Contrayervæ.
Curcumæ.
Ebuli.
Fœniculi.
Galangæ majoris.
minoris.
Gentianæ.
Glycyrrhizæ.
Helenii *ſeu* Enulæ campanæ.
Graminis.
Hellebori albi.
nigri.
Jalappæ.
Imperatoriæ *ſeu* oſtrutii.
Leviſtici.
Liliorum alborum.
Mechoacannæ.
Petaſitidis.
Petroſelini.
Polypodii.
Porri.
Pyrethri.
Raphani.
Rhabarbari.
Rubiæ tinctorum.
Scorzoneræ.
Taraxici.
Tormentillæ.
Valerianæ
Vincetoxici.
Zalzæparillæ.
Zedoariæ.

Zingiberis.

CORTICES.

Arantiorum.
Cinamomi.
Citri.
Granatorum.
Guajaci.
Kinæ kinæ.
Macis
Winterani, *ſeu* Cinamomi Magellanici.

LIGNA.

Aloes.
Guajacum.
Colubrinum.
Nephriticum.
Rhodium.
Santalinum album.
citrinum.
Rubrum.
Saſſaphras.

FOLIA & HERBÆ.

Abrotani maris.
Abſinthii Vulg. *ſeu* latifolii.
Romani *ſeu* tenuifolii.
Seriphii, *ſeu* marini.
Agrimoniæ.
Alchimillæ.
Althææ.
Apii.
Anethi ſummitates.
Artemiſiæ.
Becabungæ.
Betonicæ.
Cardui benedicti.
Centaurii minoris.
Chamædryos.
Chamæpytios.
Chelidonii majoris.
Cochleariæ.
Cherefolii.
Fœniculi.
Fumariæ.
Hyperici.
Hederæ tereſtris.
Hyſſopi.
Lavendulæ.
Lauri.
Lupuli.
Majoranæ.
Malvæ.
Matricariæ.
Meliſſæ.
Menthæ criſpæ.
Menthæ aq.
Naſturtii aquatici.
Nepetæ.
Nicotianæ.
Origani cretici.
Petroſelini.
Phellandrii.
Pulegii.
Roriſmarini.
Rutæ.
Sambuci.
Satureiæ.
Scordii.
Senæ.
Tanaceti.
Verbaſci.
Theæ.

FLORES.

Anethi.
Arantiorum.
Camomillæ vulgaris.
romanæ.
Caryophyllei.
Croci.
Jaſmini.
Lavendulæ.

Liliorum

Liliorum convallium.
Meliloti.
Roriſmarini.
Roſarum pallidarum,
Sambuci.

Fructus & Baccæ.

Cacoa.
Coffea.
Colocynthis.
Ficus.
Garyophylli.
Juniperi.
Lauri.
Nux moſchata.
Papaveris capita
Piper nigrum.
Pruna rotunda.
ſanctæ catharinæ.
Uvæ paſſæ.
corinthiacæ.

Semina.

Allii
Anethi
Angelicæ
Aniſi
Apii
Bardanæ.
Cæpæ,
Cannabis
Cardamomi minoris.
Cardui benedicti
Carei
Coriandri
Cubebe
Cumini
Dauci
Fœniculi.
Fœnugræci.
Fraxini.
Grana paradiſi.
Hordeum mundatum.
Hyoſcyami utriuſque.
Leviſtici.
Lini.
Lupini.
Milii ſolis.
Naſturtii.
Nigellæ.
Oleris atri.
Paſtinacæ.
Papaveris utriuſque.
Petroſelini.
Porri.
Raphani.
Rutæ.
Phellandrii.
Santonici.
Sileris montani.
Sinapi.
Sophiæ.
Staphidis agriæ.
Tanaceti.

Succi Liquidi.

Acetum.
Vinum.
Spiritus Vini.

Succi condensati, gummi, & resinæ.

Aloë Socotorina.
Ammoniacum.
Aſſa fœtida.
Balſamum peruvianum album
&
nigrum
Copayvæ.
Benzoin
Caphora
Colophonia.
Euphorbium.
Fuligo camini.
Galbanum.

Gutta gamba.
Gummi anime.
Arabicum.
Caranna.
Elemni.
Tacamahaca.
Lacca.
Ladanum.
Maſtix.
Myrrha.
Opium.
Opopanax.
Pix.
Reſina abietina.
Guajaci.
Pini.
Sacchari genera.
Sagapenum.
Sanguisdraconis.
Scammoneum.
Styrax calamita & liquida.
Succini genera.
Tartari Rhenani.
Terebinthina vulgaris & veneta.
Thus.
Tragacanthum.

ANIMALUUM PARTES & EXCREMENTA.

Adipum varia genera.
Album græcum.
Axungia porci.
Bufones ſiccatæ.
Cantharides.
Caſtoreum.
Cera alba.
flava.
Conchenilia.
Cornu cervi.
Ebur.
Fel animalium.
Hirci ſanguis ſiccatus.
Lac animalim
Mel.
Millepedes.
Moſchus
Oculi cancri & chelæ
Ovorum cortices &c.
Sapo venetus.
Sepiæ os.
Sperma ceti.
Stercora animalium.
Teſtæ conchiliorum.
Zibethum.

MINERALIA, METALLA & LAPIDES.

Ærugo.
Alumen rupeum.
uſtum.
Antimonium.
Argentum vivum.
Auripigmentum.
Boli genera.
Borax.
Calx viva.
Ceruſſa.
Chalybs.
Cinnabaris.
Lapis calaminaris.
Hæmatites.
Lithargyrium aureum & argenteum.
Minium.
Plumbum uſtum.
Sal armoniacum.
vulgare.
Sublimatum.
Sulphur.
Tutia.
Vitriolum album.
cæruleum.
viride.

MARINA.

Ambra griſea.
Corall um album.
rubrum.
Corallina.
Margaritæ.
Mater perlarum.
Pumex.

Herbæ, & flores colligendi, cum in vigore ſunt, tempore ſicco & meridiano.

Herbæ & Folia ante florem legi debent, alias exucca omnia, cum ſpiritus floribus, ac ſeminibus impenduntur.

Sic *Flores* colliguntur, cum ſeſe explicaverint, nec nimium immaturi, nec flaccidi fuerint.

Semina & *Baccæ* aute maturitatem legi non oportent, quia in vigore ſummo necdum conſtituta ſunt.

Sic *Radices*, verno vel autumnalie tempore terrâ evellendæ, quia tunc majori ſucci copia irrigantur. Quæcunque lignoſi ſunt, nonnihil tundantur, & Cortices à duriuſcula medullâ ſeparentur, qui ſolummodo ſiccandi & aſſervandi.

Optimum eſt, ſi fieri poſſit, ut omnia recentia ſint; tunc enim ſpiritibus abundant, & vires exerunt magis, quam ex ſiccatis: quædam tamen ſiccari debent, ut exinde conſtituantur pulveres, & tincturæ; ſic etiam bruma regnante, non niſi ſiccâ formâ haberi vix poſſunt.

Lignorum Cortices verno, hiemali & autumnali tempore decorticandi; ſed fructus, cum maturuerint.

Ligna colligenda, eo tempore, ac corticibus lignorum attribuimus, hoc eſt cum folia, fructus & flores deciderint: niſi continuo floreſcant & fructus & folia ſemper vireant, tunc nullum tempus nec determinari nec debet nec poteſt. Verum ligna tunc haberi poſſunt viridia.

Oportet unumquemque pharmacopœum proprium habere hortum, ut exinde, tanquam ex promptuario, omnia promat; ne Doctores falſis ac carioſis rebus fallantur, & ægri à debito ſolamine fruſtrentur.

SECTIO II.
DE
SPIRITIBUS
STILLATITIIS.

SPIRITUS AROMATICUS SEU CARDIACUS.

Rec. *Cinamomi*, uncias quatuor.
Caryophyllorum, uncias ſem.
Macis,
Nucis moſchatæ, drachmas duas.
Piperis, ſcrup unum unum.
Cort. citri, recentis

Arantiorum rec. ana uncias duas.
Spir. Vini, libras duodecim.
Fiat ſ.a. Deſtillatio.

Confortat egregiè vires, ac cerebri Syſtema: ideoque Sanguinis aliorumque liquorum circulum promovet. *Doſis*, unicum cochlear cum vel ſine vino.

Spiritus Diureticus Seu Nephriticus.

Rec. *Rad. raphani*,
Ligni nephritici,
Saſſaphras ana uncias quatuor.
Succi Hederæ terr.
Petroſelini.
Chereſolii, ana uncias decem.
Bacc. juniperi, libram ſemis.
Sem. dauci vulg.
Fraxini,
Leviſtici, ana uncias tres.
Terebinth. ven. libram unam.
Spir. cornu cervi, uncias quatuor.
Vini optemi, libras duodecim.
M. F. Deſtillatio.

Cochleatim in Nephriticis paſſionibus ſumendum: valet quoque in Dyſuria & Stranguria, nec non in Gonorhœa virulenta.

Spiritus Volatilis Oleosus.

Rec. *Cinamomi*, uncias quatuor
Caryophyll.
Macis,
Cardamomi minoris
Sem. carui,
Galangæ,
Zedoariæ,
Angelicæ,
Cort. winterani ſeu cinamomi Magellanici, ana unc du as.
Citri
Arantiorum, ana unc. tres.
Lign. Saſſaphras, unc. tres.
Spir. vini, libras duodecim.
F. S. A. Deſtillatio.

Adde huic liquori deſtillato tertiam partem.

Spiritus ſalis armoniaci

F. de novo deſtillatio.

Guttatim in vino hiſpanico, aliove quovis dulci dulci ſumatur Radicem omnium morborum extirpat; concentrat enim acidum, & viſcidos humores incidit, aperit, ideoque omnes obſtructiones viſcerum aufert, ſanguini fluorem adfert; convenit in omni morbo ventriculari, flatulento &c. Menſtrua evocat, & fluxui albo medetur.

Spiritus Matricalis

Rec. *Olibani*,
Myrrhæ,
Succini,
Maſtichis, ana part. æq.
Spir. vini rect. ad eminentiam Quatuor digitorum,
Digerantur
Aliquot dies & deſtilentur.

Pellit fœtum mortuum & ſecundinas: facilitat partum: menſes item promovet, inflammationes omnes diſcutit, & oculorum obſcuritatibus, (miraculoſe) medetur. *Doſis* ab uncia ſemis ad unciam integram in vino.

Extenc

Externe omnes tumores duros reſolvit, vulnera ſanat.

Spiritus Carminativus.

Rec. *Rad.* *Angelicæ*, unias quatuor.
Calami arom.
Imperatoriæ,
Galangæ, ana uncias ſem.
Fol: *Roriſmarmi*,
Majoranæ,
Rutæ,
Menthæ, ana manipulum unum
Bacc. juniperi,
Lauri, ana unc. duas.
Sem. aniſi, *phellandrii*
Carei,
Fœniculi
Cardamomi, ana unciam unam.
Cinamomi, uncias duas.
Macis,
Caryophyll. ana drachmas duas.
Cort. *arantiorum*,
Citri, ana unc. unam & ſemis:

Infunde per noctem in libris duodecim *ſpiritus vini*, & deſtillentur ſ. artem.

Flatus diſcutit, pituitam attenuat ac vires reficit. *doſis* cochleatim cum vel ſine vino.

Spiritus Cornu Cervi.

Recipe *cornu cervi* in fruſta ſectum, imple Retortam terream, & igne nudo per gradus deſtilla: ſepara oleum fœtidum, & liquorem reſiduum aliquoties cum vel ſine aromatis rectifica.

Concentrat acidum ac viſcidos humores fluidos reddit: eſtque generale medicamentum in omni morbo, tam anticipando, quam ſanando ad guttas viginti in vino aliove vehiculo convenienti: ſudorem quoque prolectat, & urinam pellit una cum ſabulo nephritico.

EODEM MODO CONFICIUNTUR SPIRITUS EBORIS, OSSIUM, FULIGINIS, &c.

Simili modo rectificentur; untſque ejuſdem virium & Doſeos. Modum vide in ſuperiori chymiæ deſcriptione.

Spiritus Salis Armoniaci.

Recipe *Salis armoniaci*,
Tartari, ana partes æq.
Solvantur in aqua calida, & ex arena deſtillentur: liquor rectificetur, & uſui ſervetur.

Valet in morbis ſcorbuticis, eſt enim ſummum & acidi phlegmatis Antidotum. *Doſis* in vino ad guttas decem.

Spiritus Antiscorbuticus.

Recipe *Cochleariæ*, libras quatuor.
Rad. raphani ſilv. libras duas.
Cort. winterani, uncias quatuor.
Sem. Sinapi uncias ſex.
F. S. A. Deſtillatio

Guttatim in vino ſumatur in omni ſcorbuto.

S P I-

Spiritus Cochleariæ,

Rec. *Cochleariæ*; libr. quatuor.
Spir. vini ad eminentiam quatuor digitorum. Deſtillentur organis ſolitis.

Scorbuticis affectibus opitulatur, guttatim in vino vel cerevifia.

Eodem modo conficiuntur

Spiritus Allii.
Anisi.
Arantiorum.
Camomillæ Vulg.
Citri.
Carui.
Fœniculi.
Hederæ terr.
Juniperi.
Lauri.
Majoranæ.
Melissæ.
Menthæ.
Pulegii.
Rutæ.
Sabinæ.
Salviæ, &c.

Sic ex omnibus herbis, ſeminibus, radicibus, &c. Si ſale volatili oleoſo abundent, ſpiritus elici poteſt. vires omnes, ingredientibus reſpondent.

SECTIO III.

DE

TINCTURIS.

Tinctura Catharctica

Rec. *Rad. jalappæ*, libr. unam.
Spiritus aniſi,
Carei, ana libr. tres.
Extrahatur tinctura per infuſionem, filtretur & uſui ſervetur.

Ad duo vel tria cochlearia, jejuno ſtomacho ſumantur: purgat in omni occaſione.

Tinctura Emetica.

Rec. *Vitri Antimonii pulv.* unc. ſem.
Cinamomi unc. unam.
Vini gall. unc. viginti.
Extrahe tincturam & filtretur.

Doſis eſt ab uncia ſemiſſe ad unciam unam & ſeſqui unciam.

Tinctura Diaphoretica.

Rec. *Pulv. bufonum*,
Extracti Scordii,
Contrayervæ,
Angelicæ,
Zedoriæ,
Juniperi,
Cardui benedicti, ana uncias duas.
Reſinæ guajaci,

Caphora,
Caſtorei,
Myrrhæ,
Croci, ana unciam unam.
Sal.vol. cornicervi, unc. ſem.
*Opii ſpir.vini dep.*ſcrnp.quatuor
Olei macis deſtillati.
Caryophyll. ana drach duas.

Miſceantur ſimul, & fiat cum vino canarino Tinctura.

Sudorem ſolvit potentiſſimè ad cochlearia duo.

Tinctura Anodyna.

Rec. *Opii Thebaici*, unc. unam.

Conſcindatur in fruſtula, & ponatur ſupra hypocauſtum, donec friabile fit; extrahatur tinctura cum ſpiritus voſatilis oleoſi unciis viginti, filtretur & ad uſum ſervetur.

Doſis ad guttas ſexaginta.

Tinctura Diuretica.

Rec. *Rad. ononidis*,
Eryngii, ana uncias duas
Herb. apii rec.
Petroſelini rec.
Sabinæ, ana manipulos duos
Croci,
Sem. apii.
Dauci,
Sileris montani ana unciam unam.
Bacc. juniper.
Millepedum ana uncias tres
Ligni nephritici, unciam duas.
Sal. Succini vol. uucias unam.
Spiritus Hederæ terreſtris, libr. quatuor F. S. A. Tinctura

Sumatur conchleatim cum vel fine vino.

Tinctura Stomachica.

Rec. *Rad. Calamiarom.*
Angelicæ,
Galangæ,
Helenii,
Oſtrutii,
Zedoriæ,
Cort. Cinamomi,
Arantiornm,
Citri,
Macis,
Caryophyll. ana uncias duas.
Abſinthii Vulg,
Majoranœ;
Menthæ,
Roriſmarini, ana manipulum. unum.
Croci,
Cardomomi,
Carei,
Piperis,
Sinapi,
Myrrhæ,
Aloes, ana unciam unam.
Spir. vini, libr. duodecim.
M. F. S. A. Tinctura.

Sumitur cochleatim in ſtomacho debili, pro nauſea, vomitu, apepſia, dyſpepsia, cardialgia &c.

Elixir Antiscorbuticum Doctoris Bontekoe.

Rec. *Cinamomi*, uncias. quatuor.
Nucis moſchatæ, uncias duas.
Macis, unciam unam.
Caryophyll. uncam ſem.
Cortic. Octo citriorum rec.
quatuor arantiorum recentium.

Calami aromatici,
Croci non tuſi, ana unciam unam & ſem.
Spir. vini, libras ſeptem.
Extrahatur S. A. Tinctura.

Decantatâ Tinctura, capiti mortuo adhuc nonnihil ſpiritus vini affunde, poſte a Tincturas confunde, coletur confuſum per linteum & uſui ſervetur.

Doſis ad cochlear unum tam ad præcavendum quam ad ſanandum ſcorbutum.

Tinctura Ad Vermes.

Rec. *Sem. Santonici*, libram unam.
Flor. Tanaceti, uncias quatuor.
Croci, unciam ſem.
Vini Hiſpanici, libr. ſex.
F. S. A. Tinctura.

Matituuo tempore cochleatim ſumatur.

Tinctura Bechica.

Rec. *Rad. Helenii*;
Angelicæ, ana unc. duas.
Croci, unc. unam.
Caphoræ, drach. duas.
Maſtiches,
Sem. ainſi,
Carei, ana unc. unam.
Benzoin, unc. ſem.
Caſtorei, drach. unam.
Opii ſicc. drach. ſem.
Spir. ainſi, libr. octo.
Extrahatur Tinctura.
Cochleatim ſumatur.

Tinctura Ad Casum.

Rect *Rad. Rubiæ Tinct.* unc. unam.
Croci, unc. unam.
Sem. nigell.
Sophiæ,
Naſturtii
Extr. pyrolæ ana unc. ſem.
Sang. Hirci,
Sperm. ceti, ana unc. duas.
Vini Hiſpanici, libr. octo.
F. Tinctura.

Doſis in caſu vel lapſu ab alto, conſternationibus aliiſque terriculamentis datur ab uncia una ad uncias duas & tres.

Tinctura Ad Menstrua Provocanda.

Rec. *Rad. Angelicæ*,
Ariſtolochiæ rot. ana nuc. quat.
Macis, unc. unam.
Extr. artemiſiæ,
Matriearię,
Pulegii,
Sabinæ, ana uncias duas.
Croci, unciam ſem.
Sem. aniſi,
Apii,
Dauci,
Leviſtici,
Bacc. juniperi,
Myrrhæ, ana unc. duas.
Olei ſuccini, unc. unam.
Spir. vini, libr. decem.
F. Tinctura.

Doſis ab unciâ una âd uncias duas cum vino.

Tinctura Ad Partum Facilitandum.

Rec. *Succini Pulv.*
Myrrhæ, ana unc. duas.
Aſſæ fœtid. drach. duas.

Cro-

Croci,
Spir. cornucervi, ana unc. unam.
Vini opt. unc. viginti.
F. S. Artem Tinctura.

Facilitat partum & menſtrua provocat. Doſis ad uniciam integram.

Tinctura Antipyretica.

Rec. *Cort. kiaæ kinæ* uncias duas.
Rad. gentianæ.
Herb. abſinthii,
Cardui benedicti,
Centaurii min. ana uncias quatuor.
Bacc. lauri, uncias duas.
Aloes, unciam ſemis.
Vini hiſpan. uncias ſexaginta.
F. Tinctura.

Dentur unciæ quatuor aut quinque ante paroxyſmum.

Vinctura Antidysenterica.

Rec. *Cort. Cinamomi*, uncias quatuor.
Nucis moſchatæ,
Macis, ana unc. duas
Ligni ſantanli citrini, unc. tres.
Fol. Thee, unc. unam & ſem.
Croci, unc. unam.
Flor. roſar. rubr. unc. duas
Bals. peruviani,
Gum elemni,
Succi catechu, ana unc. unam.
F. S. A. Tinctura

In fluxibus ventris, dyſentericis, & quæ nimiis menſtruis laborant cochleatim propinetur.

Tinctura Anticolica.

Rec. *Sem. leviſtici*,
Aniſi,
Carei,
Cort. arantiorum,
Ligni ſaſſaphras,
Flor. camomillæ rom. ana unc. duas
Croci,
Macis.
Piperis, ana unc. unam.
Opii Siccati, drach. duas.
Spir vini, unc. octoginta.
M. F. Tinctura.

Tinctura Antiscorbutica.

Rec. *Rad. angelicæ*,
Helenii,
Cort. arantiorum,
Citriorum,
Winterani, ana unc. duas.
Bacc. lauri,
Croci, ana unc. unam.
Sem. Sinapi, unc. unam & ſem.
Spir. cochleariæ mediocris notæ unc. octoginta.
F. Tinctura.

Detur Scorbuticis cochleatim.

Tinctura Antepileptica.

Rec. *Rad. angelicæ*,
Origani cretici,
Rutæ,
Salviæ,
Cinamomi,
Caryophyllorum,
Cardamomi, aua unc. unam.
Croci, unc. ſem.
Spir. liliorum conuallium,
Roriſmarini ana unc. duodecim.

M. F. Tinctura.

Adultis cochleatim ſorbendam detur:

Elixir Proprietatis.

Rec. *Aloes*,
Myrrhæ,
Croci, ana unc. unam.
Spir. vini unc. decem.
F. Tinctura.

Roborat ſtomachum, & viſcera deobſtruit ad guttas viginti in quovis liquore ſumendum, idque ſtomacho jejuno.

Aliud Sine Spiritu Vini.

Rec. *Aloës*,
Myrrhæ,
Croci, ana unc. unam.
Liquoris tartari, uncias decem.
F. S. A. Tinctura.

Vires, ut Supra.

Tinctura Cardiaca.

Rec. *Cinamomi*, unc. quatuor.
Nucis moſchatæ,
Macis,
Caphyllorum,
Croci, ana unc. ſem.
Ligni aloes, unc. ſem.
Spiritus vini,
Vini hiſpanici, unc. duodecim.
F. Tinctura

Circulationem ſanguinis juvat, & ſpiritus reficit.

Tinctura Martis.

Rec. *Limaturæ Martis*, unc. quat.
Tartari albi, unc. octo.
Aquæ communis, libr octo.

Coque ad conſumptionem ſive ad ſiccitatem: extrahe cum ſpiritu vini Tincturam: reſiduum iterum coque cum aqua ad ſiccitatem, ac Tincturam priorem affunde, idque tertio repete, filtra, & ſerva.

Doſis ad unciam ſemiſſem in obſtructionibus.

Elixir Salutis Purgans et Non Purgans.

Recipe Radicum Helenii,
Glycyrrhizæ, *ana unciam unam.*
Fol. ſennæ, *uncias tres.*
Sem. Aniſi,
Coriandri,
Ligni Sancti, *ana unciam unam.*
Paſſularum minorum, *uncias ſex.*
Granorum Kermes,
Rhei electi, *ana drachmas tres*
Spiritus Vini, *uncias vigini*

Reponantur in loco calido per aliquot dies, deinde fiat expreſſio, & Tinctura uſui ſervetur.

Doſis eſt ad uncias tres cubitum ituro.

Purgat leniter, & flatus diſcutit.

Fæcibus relictis ſi vinum affundatur, in locoalido reponatur poſteaque eprimatur, laxans habebis admodum lene.

Si Elixir deſideras non purgans. Rhabarbarum & ſenæ non ſunt addendæ.

Tinctura Laccæ.

Recipe Gummi laccæ ſubtiliſſime tritæ, *unciam unam.*
Aluminis uſti, *unciam ſemis.*
Spiritus ſalis Armoniaci minus potentis,

potentis, *uncias viginti & quatuor.*

Ponantur ſimul in loco calido, deinde tinctura rubicunda filtretur.

Gingivis medetur corruptis, putridis, laxis, & fœtidis: valet itidem in ozæna.

TINCTURA ANTIMONII.

Rec. *Salis tartari,*
Antimonii pulveriſati, ana partes quales

Stent per aliquot horas in igne ut fluant: effundatur materia, pulveriſa & tincturam cum alcohol vini extrahe.

Valet in morbis chronicis ad guttas triginta in vino hiſpanico.

TINCTURI SUCCINI.

Rec. *Succini albi pulv.* unc. quatuor.
affunde. ſpir. vini optimé dephlegmati, unc. quatuor decim.
Spir. ſal. armoniaci, unc. ſem.
F. Tinctura.

Juvat vertiginoſos, & morbis uteri laborantes.

TINCTURA CROCI.

Rec. *Croci optimi* unc. duas.
Spir. vini opt. unc. viginti,
Fiat tinctura

Eodem Modo Fiunt cæteræ Tincturæ ſimplices, ut

TINCTURA AMMONIACI,

ARANTIORUM;
ASSÆ FŒTIDÆ,
BUFONUM,
CASTOREI,
CATECHU,
CITRI,
GALANCÆ,
GALBANI,
GENTIANÆ,
GUAJACI,
LIGNI ALOES,
COLUBRINI,
SASSAPHRAS,
SABINÆ,
SEM. SANTONICI,
ZEDORIÆ, &c.

SECTIO IV.

DE EXTRACTIS.

EXTRACTUM PURGANS.

Rec. *Pulpæ Colocynthidis*, unc. unam. & ſem.
Agarici albi,
Hellebori nigri, ana unc. unam.

Extrahatur cum *ſpiritu vini* tinctura, cui percolatæ, aſperge pulveris.

Aloes optimæ unc. duas.
Scamonii pulv. unc. unam.
Evaporetur in extracti conſiſtentiam.

Doſis ad Scrupulum unum.

EXTRACTUM DIAPHORETICUM.

Rec. *Rad. angelicæ*
Contrayervæ,
Petaſitidis,
Vincetoxici, ana unc. quat.
Ligni Guajaci, unc. octo.
Saſſaphras, unc. Sex.
Herb. Cardui benedicti,
Scordii,
Centaurii minoris, ana libr. octo.
Baccarum lauri, libr. duas.
Croci, unc. duas.

Extrahatur per aquam calidam tinctura, cui evapotatæ adde.
Salis vol, *Cornu cervi*, unc duas.
Opii ſiccati, unc. Sem.
Servetur in uſum.

Doſis ad ſcrupulum unum:

EXTRACTUM EMETICUM.

Rec. *Succi* vel *decoctionis Tabaci*, q.v.
Evaporetur in conſiſtentiam pilularum

Doſis ad grana quinque.

EXTRACTUM ANODYNUM.

Rec. Opii Siccati ad ignem, unc. unam.
Croci unc. duas.
Cum aqua calida tincturam extrahe,
Evapora in extracti conſiſtentiam, adde
Salis cornu cervi,
Olei cinamomi ana drach. duas.
Servetur ad uſum.

Doſis ad granum integrum, aliquando ad duo vel tria,

EXTRACTUM DIURETICUM.

Rec. *Ligni nephritici*, unc. quat.
Herb. Petroſelini,
Hederæ eerr.
Sabinæ, ana Man. Sex.
Sem. Petroſelin,
Sileris mont.
Bacc. Juniperi, ana unc. duas.

Coquantur in ſufficiente quantitate aquæ, colatura evaporetur in extracti mollioris conſiſtentiam, cui admiſce.
Millepedum,
Terebinth. Coctæ, ana unc. duas.
Balſ. Copayva, unc. ſem.
Fiat. S. A. Extractum.

Doſis ad ſcrupulum detur.

EXTRACTUM CARMINATIVUM.

Rec. *Rad. Calami aromatici*,
Angelicæ,
Oſtrutii,
Cort. Arantiorum,
Citriorum,
Macis,
Flor. Camomillæ romanæ,
Sem. Carei,
Dauci,
Aniſi,
Fœniculi,
Sileris mont, ana unc. duas.
Juniperi,
Bacc. Lauri

Piperis

Piperis nigri, ana unc. tres.

Coquantur ex aqua, colatura evaporetur in conſiſtentiam Extracti.

Proninetur ad ſcrupulum integrum, vel drachman dimidiam.

Extractum Stomachicum.

Rec. *Aloes*,
Myrrhæ,
Croci, ana partes æquales.

Extrahatur tinctura cum ſpiritu vini, tinctura evaporetur in extracti craſſitiem.

Doſis ad ſcrupulum.

Extractum Deobstruens.

Rec. *Gummi Ammoniaci*,
Guajaci, ana unc. ſem.
Vitrioli Martis,
Aloes, ana drach. duas.
Miſce.

Doſis ad ſcrupulum ſemiſſem.

Extractum Croci.

Rec. *Croci* quantum vis, fiat tinctura, evaporetur in extracti conſiſtentiam.

Eodem modo conficiuntur.

Extractum Calami Aromatici.

Angelicæ.
Rhabarbari.
Senæ.
Galangæ.
Zedoariæ.
Cardui benedicti.
Scordii.
Chelidonii mai.
Euphorbii, &c.

SECTIO. V.

DE ELECTUARIIS.

Electuarium Purgans.

Rec. *Fol. Senæ*, libr. unam.
Rhei Electi,
Jalapp,
Mechoacannæ aua libr. ſem.
Prunorum Sanctæ Catharinæ, libr. ſex.

Infundantnr per duos dies in aqua ferventi, continuo bulliendo, colatura evapor. in conſiſtentiam Electuarii, cui ſub finem adde ſcammonii pulveriſati ſemunciam.

Pulv. Cinamommi, unc. unam.
Caryophyllorum,
Macis, ana drach. duas.
M. F. Electuarium.

Doſis à ſcrupulo uno ad drachmas tres.

Elec-

Electuarium Emeticum.

Rec. *Fol. Aſari.*
Gratiolæ,
Nicotianæ,
Corticum ſambuci, ana libr. unam.
Paſſularum minorum corinthiarum lib. tres.

Infundantur viginti quatuor horis in aquæ ferventis ſufficienre quantitate, & per aliquot horas bulliendo, colaturam in conſiſtentiam Electuarii, evapora; ſub finem adde *macis pulv.* unciam unam.
M. F. Electuarium.

Doſis ad drachmam unam.

Antidotum Sudoriferum.

Rec. *Pulv. bufonum ſicc.*
Extracti Scordii,
Angelicæ,
Zedoriæ,
Juniperi,
Olei macis expr. ana unc. duas.
Reſinæ Guajaci,
Caphoræ,
Caſtorei,
Myrrhæ,
Croci, ana unam.
Sal. vol. cornu cervi, unc. ſem.
Opii præparati, Scrup. quatuor.
Olei macis deſtill.
Caryophyll. ana drach. duas.
Vini canarini, q. ſ.

Miſceantur in formam Antidoti, cujus *Doſis* eſt drachma. Solvet quam maximé ſudores, eritque Antidotum contra quævis venena præſtantiſſimum.

Electuarium Diureticum.

Rec. *Bacc. juniperi rec*, libr. quatuor.
Ligni nephritici, libr. unam.
Sem. petroſelini
Dauci
Sileris montani ana libr. ſem.

Coquantur viginti quatuor horas ex aqua, colaturam evapora in conſiſtentiam Electuarii, cui adde
Millepedum, unc. duas.
Conchenilliorum, unc. unam.
M. F. Electuarium.

Doſis ad drach. tres.

Electuarium Stomachicum.

Rec. *Rad. Calami aramatici*;
Angelicæ,
Galangæ,
Zedoariæ,
Zingiberis,
Oſtrutii, ana unc. duas.
Piperis nigri,
Bacc. lauri,
Myrrhæ,
Aloes,
Croci, ana unc. unam.

Fiat omnium Pulvis, admiſce tantum *vini hiſpanici* ut ſiat Electarium; *Olei macis ſtillatitii*, unc. ſem.
Miſce.

Doſis ad drachmam.

ELEC-

Electuarium Bechicum

Rec. *Rad. Glycyrrh. rec.* libras quatuor.
Sem. aniſi,
Carei ana libram unam.
Paſſul minor. libras tres.

Coquantur ex aqua, colaturam evapora in conſiſtentiam Electuarii, adde

Pulv. Zingiberis,
Angelicæ ana unciam unam.
Flor. Benzoin, unciam ſemis.
Opii præp. drachmam ſemis.
M. F. Electuarum.

Doſis ad unciam ſemiſſem.

Electuarium Antiscorbuticum.

Rec. *Cort. Winterni*,
Bacc. Lauri, ana uncias duas.
Croci,
Macis,
Caryophyllorum, ana unciam unam.

Pulveriſentur omnia, quibus adde

Olei cochleariæ drachmam ſemis.
Cinamomi Scrupulum unum.
Vini hiſpanici q. ſ.
M. F. Electuarium.

Doſis ad drachmas duas.

Electuarium Cardiacum.

Rec. *Cinamomi acuti*, unciam unam.
Caryophyllorum,
Zingiberis,
Croci, ana unc. ſem.
Moſchi,
Ambræ griſeæ,
Olei cinamomi, ana Scrup. unum.
Caryophyll.
Macis,
Cort. citri non putridi,
Arantiorum non putr. ana drach. ſem.
Vini malvatici q. ſ
M. F. Electuarium.

Poteſt etiam abſque Moſcho & ambra parari. *Doſis* ad drach. duas.

Electuarium Acidum Temperans.

Rec. *Antimonii detonati cum quatuor partibus*
Nitri, unc. duas,
Corallorum rubr.
Oculorum cancri,
Salis Volat. cornu cervi,
Croci
Gummi ammoniaci, ana unc. ſem.
Pulv ſalſæ parillæ, unc. quatuor.
Vini malvatici q. ſ.
M. F. Electuarium.

Doſis ad drach. duas.

ELECTUARIUM ASTRINGENS.

Rec. *Cort. durior. amygdalorum*, unc. quatuor.
Ovorum, unc. unam.
Cinamomi,
Nucis moſchatæ
Carbonum Suberis ana unc. duas.
Tincturæ catechu, q. ſ.
M. F. Electuarium.

Datur in fluxu menſtruorum immodico, ac dyſentericis affectibus ad drachmas duas.

SECTIO VI.

DE PULVERIBUS.

PULVIS PURGANS.

Rec. *Scammonii*, unc. ſem.
Antimonii crudi,
Crem. tartari, ana drach. duas.
Miſce.

Doſis à granis ſex in pueris, ad ſcrupulos duos & drachmam unam in adultis. Pulveres etiam ſimplices, ex *Aloe*, *Sena*, *Gutta gamba*, *Rhabarbaro* &c. præparari poſſunt.

PULVIS EMETICUS.

Rec. *Cryſtalli tartari*, unc. duas.
Vitri antimonii pulv. unc. ſem.

Coquantur per aliquot horas in ſufficiente aquæ quantitate, filtrentur, & arte cryſtallizentur.

Doſis eſt ad grana ſex vel octo, pro viribus. Sic *emetica* præparantur ex ſimplici Tabaco, Turbith minerali, Mercurio vitæ, &c.

PULVIS SUDORIFERUS.

Rec. *Opii crudi & ſiccati*, unc. ſem.
Croci, unc. unam,
Baccarum lauri,
Ariſtolochiæ fabaceæ,
Scordii,
Salis abſinthii vel *cardui benedicti*, ana unc. duas.

Pro *Doſi* datur Scrupulus in adultis, in omni morbo in quibus ſudor eſt alliciendus.

PULVIS DIURETICUS.

Rec. *Calcis oſtreorum*, unc. duas.
Sabinæ,
Baccarum juniperi,
Sem. apii,
Petroſelini,
Millepedum, ana unc. unam.
M. F. Pulvis.

Doſis in omni nephritide, dyſuria, & ſtranguria ad drachmam integram, cum ſpiritu juniperi.

PUL-

Pulvis Stomachicus.

Rec. *Rad. galangæ*,
Acori,
Oſtrutii,
Bacc. lauri,
Piperis nigri,
Myrrhæ,
Antimonii crudi, ana partes æquales.
M. Fiat pulvis.

Doſis ad drachmam integram, ſingulis diebus. Acidum concentrat enim & viſcida attenuantur, & proritantur.

Pulvis Antiscorbuticus.

Rec. *Vitrioli chalybis*, unc. ſem.
Oculi cancri,
Antimonii crudi, ana unc. duas.
M. F. pulvis.

Scrupulus ſingulis diebus detur inter cænandum cum cereviſia pro *Doſi*.

Pulvis Anodynus.

Rec. *Croci*, unc. duas.
Opii ſiccati, Scrup. duos.
Moſchi, drach. unam.
Ambræ griſeæ, Scrup. unum.
M. F. Pulvis.

In omni dolore, ad Scrupulum, imo in vehementi ad drachmam ſæpe *Doſis* danda. Fœminis, quibus Moſchus non placet, ſine eo detur.

Pulvis Bechicus.

Rec. *Sulphuris crudi* unc. duas.
Croci,
Benzoin
Zingiberis,
Sem. aniſi,
Papaveris,
Sperm. ceti, ana unc. ſem.
M. F. Pulvis.

Pulvis Cardiacus.

Rec. *Rad. angelicæ*,
Cort. cinamomi acuti,
Macis,
Caryophyllorum,
Cardamomi minoris,
Margaritarum, ana unc. ſem.
Ambræ griſeæ, Scrup. ſem.
M. F. Pulvis.

Doſis ad drachmam integram. Addi poſſunt olea quædam cardiaca, ut *oleum caryophyllorum*, *cinamomi* &c. ut pulvis eo efficacior evadat.

Pulvis Ad Vermes.

Rec. Sem. *Santonici*, unc. duas.
Mercurii dulcis, Scrup. quatuor.
M. F. Pulvis.

Doſis, ad Scrupulos duos & drachmam unam.

Pulvis Dentifricius.

Reſp. *Lap. pumicis*,
Cryſtalli tartari,
Tartari Vitriolati, ana partes æquales
M. F. Pulvis.

Hoc pulvere dentes aliquando ſunt fricandi, & aquâ purâ lavandi.

PULVIS ASTRINGENS.

Rec. *Radicum biſtortæ*,
Corticum granatorum,
Cornu cervi uſti, ana partes æquales.
M. F. Pulvis

Datur ad Scrupulum & Drachmam in fluxibus alvinis, nimio menſium aut lochiorum effluvio: Sanguinem quoque externè ex vulneribus fluentem, ut & ex naribus ſtillantem ſiſtit.

Hiſce pulveribus addantur.

Ruptorium,
Sal abſinthii, vel
Cardui benedicti,
Cryſtalli Tartari,
Tartarum Vitriolatum,
Lapis prunellæ
Mercurius præcipitatus ruber & albus,
Vitriolum martis,
Crocus martis,
Salia Volatilia cornu cervi eboris &c.
Simplicium Variorum pulveres &c.

Chymica illa in noſtra invenies chymia.

SECTIO VII.

DE OLEIS

Oleum Aniſi,
Baccarum juniperi,
Carei,
Caphoræ,
Calami aromatici,
Cort. Arantiorum,
Cinamomi,
Citri,
Fæniculi,
Laterum,
Ligni rhodii,
Macis,
Nucis moſchatæ,
Origani cretici,
Roriſmarini,
Spicæ,
Succini,
Terebinthinæ, &c.

De præparationibus nihil dicam cum in noſtra chymia ſatis deſcriptæ inveniuntur.

Olea per expreſſionem aſſerventur

Amygdalorum,
Lauri,
Lini,
Macis,
Nucis moſchatæ,
Olivarum,

Præparationes apud alios ſcriptores latè habentur.

Olea

Olea per infuſionem & decoctionem.

Oleum *Allii*,
Chamæmelinum;
Hyperici,
Lumbr. terr.
Menthæ,
Trifolii odorati, &c.

Infundenda contundantur, quibus oleum olivarum ad eminentiam ſex digitorum circum circa affundatur; omnia exprimantur, & infuſio ter vel quater repetatur, poſtea oleum aſſervetur. Nullam jubeo coctionem, quia ob calorem vires deperduntur, niſi coquantur in vaſe duplici in Balneo aquoſo.

SECTIO VIII.

DE UNGUENTIS & BALSAMIS.

Unguentum Caphuratum.

Rec. *Olei olivarum*, libram unam.
Ceræ albæ, unc tres.
Spermatis ceti, unc. unam.
Ceruſſæ, unc. ſex.
Caphoræ, unc. unam.
Miſce.

Valet in omni inflammatione, dolores quoque ſedat; puſtulis & excoriationibus medetur.

Unguentum Ægyptiacum.

Rec. *Æruginis*, uncias quinque.
Mellis optimi, unc. quatuordecim.
Aceti fortis, unc. ſeptem.
Fiat per coctionem unguentum.

Mundificat ulcera, ac gingivis cruentis medelam adfert.

Balsamum Vulnerarium.

Rec. *Balſami peruviani*,
Copayvæ, ana libr. ſem.
Olei petræ, unc. tres.
Maſtichis, libr. unam.
Miſce.

Conſolidat vulnera recentia.

Unguentum Depilatorium.

Rec. *Calcis*, unc. quatuor.
Auripigmenti, drach. Duodecim.
Rad. iridis fl. unc. unam
Nitri,
Sulphuris ana unc. ſem.
Livivii fortiſſimi, libras duas.

Coquantur ad conſiſtentiâm debitam: adde *olei caryophyllorum* (odoris gratia) guttas viginti.
Miſce fiat unguentum ſeu pulmentum.

Unguentum ad Fiſſuras Mammarum.

Rec. *Myrrhæ*,
Zingiberis,
Lithargyrii, ana unc. unam.
Mellis, unc. quatuor.
Ceræ albæ, unc. duas.
Olei Raparum, unc. ſex.
Myrrhæ per deliquium, unc. unam.
Miſce.

Unguentum ad Herpetem.

Rec. *Calcis*,
Auripigmenti, ana drach. unam.
Tartari,
Salis nigri,
Saponis comm. ana drach. duas.
Olei ſambucini, quantum ſufficit.
Miſce

Unguentum ad Lumbricos.

Rec. *Fol. abſinthii vulgaris*,
Menthæ,
Tanaceti,
Rutæ,
Porri,
Juglandium, ana man. tres.
Sabinæ,
Helleboraſtri, man. quatuor.
Sem. Santonici, unc. duas.
Rad. Bryoniæ rec. unc. quatuor.
Hellebori albi,
Colocynthidis,
Aloës, ana unc. duas.
Fellis Taurini, libram unam.
Butyri recentis inſulſi, libr. quinque
Coquantur leni igne ad humiditatis conſumptionem, & fiat Expreſſio.

Hoc unguento ſingulis veſperis abdomen, præſertim umbilici regio eſt inungenda.

Unguentum Detergens.

Rec. *Reſinæ*,
Terebinthinæ ana unc. ſem.
Lithargirii, unc. tres.
Ariſtolochiæ longæ,
Maſtichis,
Galbani,
Myrrhæ, ana unc. unam.
Æruginis, drach. duas.
Miſce

Ulcera detergit, & mortua caro depaſcitur.

Unguentum Epuloticum.

Rec. *Olei olivarum*, unc. ſexdecim.
Plumbi uſti,
Terræ Vitrioli,
Ceruſſæ,
Lithargyrii, ana unc. quatuor.
M. F. Unguentum.

Cute partes obducuntur, vel cicatrice, imo & carne replentur ulcera deterſa.

Balsamum Arcæi.

Recipe Gummi Elemni, in minutas partes præciſi, *unciam unam & ſemis.*

Li-

Liquefiant ad ignem exiguum in vaſe congruo, addendo

Terebinthinæ Venetæ claræ, *unciam unam & ſemis.*
Sevi Hircini, *aut ejus defectu*, caſtrati, *uncias duas.*
Axungiæ Porcinæ veteris & inſulſæ, *unciam unam.*

Poſtquam omnia penitus diſſoluta ac commixta fuerint, & adhuc calentia per telam cola, atque ubi refrixerint uſui reconde.

Maturat, diſſolvit, detergit, carnem creſcere curat & dolores mitigat; imo & inflammationes circa ulcera & vulnera arcet. Vulnera curat tendinum & carnium.

Balsamum Benedictum Hispanicum, ſeu Oleum Aparitii.

Recipe Summitatum Hyperici floridarum recentium, in Mortario parum contuſarum, *uncias ſex.*
Tritici puri, maturi & recentis, *uncias quinque.*
Radicum Valerianæ hortenſis,
Foliorum Cardui benedicti recentium, & tenuiter inciſorum, *ana uncias quatuor.*

Hiſce vaſe fictili vitreato anguſti orificii exceptis affunde
Olei veteris clari, *libras tres.*
Vini albi generoſi, *libram unam & ſemis: aut quantum ſufficit, ut ſimplicia commodè immergi poſſint.*

Stent ſimul in digeſtione ſuper cineres calentes vaſe obturato, per 24 horas, tum detine adhuc in balneo aqueo ferventi, ſubinde agitando, donec aquoſa humiditas citra uſtionem ferè penitus exhalarit, cola poſtmodum & exprime, colato vero oleo ſeorſim adjice

Terebinthinæ Venetæ, ſeu Abietinæ claræ *libras duas.*
Olibani tenuiſſimè pulveriſati, exactè prius cum Terebinthina commixti, *uncias ſex.*

Atque per horæ quadrantem adhuc in Balneo detine, rudicula continuo agitando, cum ſimul in *Balſamum* coierint, quod ubi refrixerit, ad uſum reconde.

Sanat Vulnera, & puncturas tendinum.

Unguentum Nervinum.

Rec. *Olei laurini,*
Terebinthinæ,
Terræ, ana unc. tres.
Nuc. moſchatæ expr.
Styracis calamitæ,
Pingued. ex pedibus urſi, ana unc. duas
Ceræ flavæ, q. ſ.
M. F. Unguentum.

Convenit in omni paralyſi, membris diſtortis, & quicquid nervoſo generi accidere poſſit.

Unguentum Basilicum.

Rec. *Ceræ flavæ*,
Picis navalis,
Reſinæ, ana unc. ſex
Olei olivarum, unc. Octodecim.
Myrrhæ,
Maſtichis,
Thuris, ana unc. tres.
M. F. Unguentum.

Ulcera detergit, & abſceſſus maturat.

Balsanum Licatelli.

Recipe Olei olivarum dulcis, *libram unam & ſemis.*
Vini Malvatici, aut Hiſpanici, *libram ſemis.*
Terebinthinæ Venetæ, *uncias quatuor.*
Ceræ flavæ optimæ, *libram ſemis.*

Coquantur ſimul lento igne ad conſumptionem humiditatis, ſub finem addendo,

Santali rubri, *unciam unam.*
Balſami Peruviani, *unciam ſemis.*
Florum Sulphuris, *drachmas duas.*
Miſce fiat Balſamum.

Valet in omni pectoris morbo cum Vino Hiſpanico ad unciam ſemiſſem matutino tempore ſumptum; in Tuſſi, Aſthmate, Hæmoptyſi, Vulneribus internis, renum dolore, nephritico, Diarrhæis, Dyſenteriis, Dyſuriis &c.

Unguentum Fuscum Felicis Wurtz.

Recipe Scophulariæ Majoris,
Polygoni,
Chelidonii Majoris,
Veronicæ, *ana Manipulum unum.*

Omnibus probè conſciſſis, affunde
Aceti acerrimi quantum ſufficit, ut Herbæ contegantur. Stent in loco calido octo dies, prelo deinde exprimatur Tinctura.

Porro calcinetur vitrioli libras duas ad rubedinem. Affunde tunc aceti ad eminentiam quatuor digitorum; parum materia coquatur, deinde aquam affunde; & ad dimidiam partem ebulliat: Move mixturam, & liquorem tinctum decanta: Materiæ relictæ affunde iterum aquam, & coque & decanta ut prius: idque tandiu repete, quandiu aqua Tingitur. Aquæ decantatæ evaporentur ad ſiccitatem: & in fundo remanebit Vitriolum rubicundum: quod candefacies: candefactum in aquam pluvialem effundes, in eaque diſſolvat. Aqua illa ex alio vaſe, ut antea, evaporetur, frigefiat, & aquam, quæ iterum rubra eſt, effunde. Deinde fæcibus relictis de novo aquam affunde; coque deinde, refrigera, atque liquidum decanta, ut ſupra: idque toties repete, ac aqua ruborem contrahat. Evapora tunc omnes decantationes uſque ad ſiccitatem: Materia relicta candeſcat, & proceſſu tuo in præſenti procede: & Vitriolum erit paratum. Porro

Recipe Hujus Vitrioli, *uncias duas.*
Ei affunde aceti ex herbis expreſſi *uncias tres.*

Phleg-

Phlegmatis Vitrioli, *uncias duas.*
Mellis deſpumati, *uncias ſex.*
Florum æris, *unciam unam & ſemis.*

Coquantur omnia in Syrupi ſpiſſioris conſiſtentiam.

Valet in omnibus vulneribus: ulcera detergit, & Gangrænam ſiſtit: ſed neceſſitate coacta admoveri tantum debet.

SECTIO IX.

DE EMPLASTRIS.

Emplastrum Camphoratum.

Rec. *Olei olivarum*, libras tres.
Lithargyrii auri tenuiſſimè lævigati, libr. duas.

Coquantur in aqua pluviali in conſiſtentiam Emplaſtri, continuo ſpatula agitentur omnia, adde

Axungiæ porcinæ mundatæ, libras duas.
Caphoræ, unc. duas.
Spermatis ceti, unc. unam.
F. ſ. a. Emplaſtrum.

Dolores ſiſtit podagricos, ſed & cicatrice cutim obducit, tumores & inflammationes ſæpe pellit.

Emplastrum Gummaticum.

Rec. *Empl. ſupra deſcripti*, libr. unam.
Ceræ flavæ,
Gummi ammoniaci,
Galbani,
Reſinæ pini,
Terebinthinæ, ana unc. duas.

M. F. Emplaſtrum.

Extrahit fieſtucas, maturat, & pus effundere facit.

Emplastrum Cicatrizans.

Rec. *Lap. calamin.*
Ceruſſæ,
Lithargyrii,
Tutiæ,
Thuris,
Maſtiches,
Myrrhæ,
Caphoræ, ana unc. duas.
Terebinthinæ, unc. quatuor.
Ceræ albæ, q. ſ.
M. F. Emplaſtrum.

Emplastrum Croceum.

Rec. *Ceræ citrinæ*,
Colophoniæ,
Picis navalis, ana unc. ſex
Croci opt. unc. duas.
Galbani, unc. quatuor.
Maſtiches,
Myrrhæ,
Terebinthinæ,
Thuris, ana unc. duas.

Spir. Vini, diſſolvendis gummis. q. ſ.
M. F. Emplaſtrum.

EMPLASTRUM DE MERCURIO.

Rec. *Axungiæ porci*, lib. unam.
Lithargyrii auri, libr. ſem.
Gummi ammoniaci,
Terebinthinæ,
Mercurii Vivi, ana unc. duas.
M. F. S. A. Emplaſtrum.

EMPLASTRUM OPODELDOCH FELICIS WURTZ.

Rec. Ceræ Virgineæ, *libras duas*.
Terebinthinæ vulgaris, *libram unam*.
Olei olivarum, *uncias tres*.
Succi chelidonii majoris,
Fol. Querci,
Alchimillæ,
Veronicæ, *ana unciam unam & ſemis.*
Gummi Ammoniaci,
Galbani,
Opopanacis, aceto ſoluti & purificati, *ana drachmas ſex.*
Colophoniæ, *unciam unam & ſemis.*
Maſtichis,
Myrrhæ,
Thuris,
Sarcocollæ, *ana drachmam unam.*
Magnetis, *unciam unam & ſemis.*
Croci Martis, *uncias duas.*
Veneris, *unciam unam.*
Tutiæ præp. *uncias tres.*
Lap. Calaminaris, *uncias decem.*
Terræ Vitrioli, *quantum ad rubedinem obſcuram ſufficit.*
Miſce fiat ſ. a. Emplaſtrum.

Applicatur omnibus vulneribus, & ulceribus inveteratis: tutiſſimè quippe ſanat. Sequuntur quædam præparationes ad hoc Emplaſtrum pertinentes. & primo.

WURTZII MAGNETIS PRÆPARATIO.

Recipe Magnetem tenuiſſimè tritum; candeat in crucibulo; mitte pulverem candicantem in *Olei Martis* bene edulcorati duas partes. Iterum ſupra ignem parvum pone, ut ſicceſcat.

OLEUM MARTIS WURTZII.

Recipe Aluminis, *libram unam.*
Salis Communis, *uncias quatuor.*

Ex hiſce deſtilla Aquam, atque hac Martem limatum irrora, idque ſæpius de die, tunc in Rubiginem vertetur: quæ abluenda; deinde aquam evapora in olei conſiſtentiam; illud oleum iteratâ deſtillatione iterum edulcorabis. Quod hoc modo fit:

De Novo affunde aquam, & ut antea evapora, & obtinebis oleum Martis, huic emplaſtro accommodandum.

WURTZII LAPIDIS CALAMINARIS PRÆPARATIO.

Accipe tenuiſſimi *Lapidis Calaminaris* pulverem; is in crucibulo candefiat

fiat; eum effunde in vas cui Acetum fortiſſimum ineſt, atque ſtatim vas operculo claudatur, quam primum pulvis injectus fuerit: decanta deinde acetum ſupernatans; & quidquid ſubſederit ad candeſcentiam uſque iterum igni committe, atque de novo in acetum effundatur; idque repetatur tertio.

WURTZII TUTIÆ PRÆPARATIO.

Eodem modo præparatur ac Lapis calaminaris, ſed loco Aceti ſumitur aqua foliorum fœniculi, aut Chelidonii majoris.

WURTZII CROCI VENERIS PRÆPARATIO.

Committe aliquot laminas cupreas tenuiſſimas crucibulo, atque ſtratum ſuper ſtratum ſalem communem inſperge, eæque candefiant: Candefactas in aquam effunde frigidam, eaſque ab omni nigredine lava & purga. Deinde eodem modo ut ſupra igni expone, & iterum candefiant, in aquam effunde & lava idque tamdiu repete, quamdiu placitum: effunde porro ſupra aquam, in quâ laminæ fuerunt ablotæ, aquam fervidam, illamque move, tunc ſubſidebit *Crocus rubicundus*: quem repetitis lotionibus ab omni ſalſedine liberabis eum ſicca, & ad uſum repone.

WURTSII CROCI MARTIS PRÆPARATIO.

Sume Limaturam Martis puriſſimam & minimè rubiginoſam, quam Reverberio expone. Strue ignem in quarto gradu; atque noctu dieque continua, donec Mars obſcure rubeat; exime materiam quam refrigefactam in aquam effundes; move aquam & ſubito in aliud vas, effunde; tunc in priori vaſe omne Ferrum crudum manebit, quod removendum. Quod porro in aquam tranſiverit, ſerva eam porro ad ſiccitatem: neque aqua decantanda, ne crocus evadat aſtringens.

WURTSII TERRA VITRIOLI.

Vitriolum circulatorio igni expone, ut bene calcinetur. Quando bene rubet, contunde, eique affunde aquam, reponantur 24 horas, decanta, aliamque aquam affunde, idque tamdiu repete, donec Terra ſit pura, & aqua maneat inſipida: materiam tunc ſicca & ſerva.

Atque hæc ſunt quæ ad præparationem *Emplaſtri Opodeldoch* requirebantur.

EMPLASTRM DEFENSIVUM VIGONIS.

Rec. Olei Roſati,
Myrtini, *ana uncias tres.*
Camomillæ, *uncias duas.*
Farinæ Fabarum.
Hordei, *ana unciam, unam.*
Boli Armenæ,
Terræ Sigillatæ, *ana drachmas ſex.*
Santalorum omnium, *ana drachmas duas.*
Roſarum,
Myrtillorum, *ana drachmam anam & ſemis.*

Ceræ albæ, *unciam unam & ſemis.*
Aceti Roſacei, *drachmas tres.*
Succi plantaginis,
Lactucæ,
Solatri, *ana unciam ſemis.*
Miſce fiat ſ. a. Emplaſtrum.

EMPLASTRUM NEURENBURGENSE.

Rec. Olei Olivarum, *libras duas & ſemis.*
Saponis veneti, *uncias quatuor.*
Ceruſſæ,
Minii, *ana libram unam.*
Camphoræ, *unciam ſemiſſem.*
Miſce fiat ſ. a. Emplaſtrum.

Digbeus hoc modo componit.

Rec. Lithargyrii, *libram ſemis.*
Aceti vini, *uncias viginti.*
Miſceantur; poſt tertium diem clarum ſupernatans decanta, adde
Minii, *libram ſemis.*
Aquæ ſpermatis ranarum, *uncias duas.*
Reponantur iterum tres dies, ſæpius agitando, deinde clarum effunde; reſiduo adde
Olei olivarum, *unciam unam.*
Salis communis, *uncias tres.*
Camphoræ, *tantillum.*
Miſce fiat Emplaſtrum.

SECTIO X.

DE COMPOSITIS AQUIS ASSERVANDIS.

Aſſervetur in officinis

Aqua calcis,
Cocta, vel *ſtillatitia ſimplex*,
Salſa,
Ophthalmica,
Ad inflammationes,
Ulcera detergens,
Ad gangrænam,
Lixivium Salis Tartari,
Suppoſitoria, &c.

Phæmacopœæ FINIS.

IN-

INDEX

Rerum, quæ in opere primo continentur.

A.

ABlactatio, quando. 326
Abortus. 443
Abſorbentia. 495
Aceti Vires. 305
Acetum deſtillatum. 108
—— alcaliſatum. *ibid.*
—— radicatum. *ibid.*
Aciar quid, ejusque vires. 302
Acida cruditas ventriculi. 381
Acidum, ex quibus conſtat particulis. 8
—— præſervat nonnulla corpora à corruptione. 53
—— quid. 56. 93
—— metalla in calcem redigit. 58
—— quomodo ex ſalibus trahitur. 266
—— quomodo aciditatem deponit. 267
—— quomodo variatur. 267. 346
—— nocet corporibus. 287
—— in febribus peccat. 357
—— gratum palato. 372
—— temperantia, quæ. 495
Acidus ſapor. 266
Acrimonia, unde. 8
Acta Soc. Reg. in Anglia. 439. 456
Adamantum compages. 74
Adeps, quid. 231
—— conſiſtentia. *ibid.*
—— circulatio. *ibid.*
Aër, quid. 65. 283
—— eſt generale ſolvens. 94
—— quid ſanguini contribuat. 193. 282
—— ejus gravitas. 193
—— inſpiratus ſanguinem moderatur. 238
—— ſtatus vernalis & brumalis. 383
—— conſtitutio in montibus & vallibus. 284
—— quid ad fermentationem contribuat. 21
—— mutatur, pro loci mutatione. 285
—— quis ſalubris vel non. *ibid.*
—— à ventis mutatio. *ibid.*
—— quomodo morbos producit. 343
Ærugo, unde. 52. 132
Æs, quid. 130
Ætas mutatur à diæta. 286
Æſtate cibi difficilius in chylum mutantur. 184
Æthiops mineralis. 146
Alacritas. 256
Albus color, unde. 259
Alcaheſt, an omnia in aquam reſolvat. 3
—— num detur. 4
—— glauberi. 158
Alcali, imprægnatur ab aëris acido. 8
—— quotuplex. 55
Alochol Vini. 107
Algor, unde. 390
Alimenti præparatio in ore, ventriculo &c. 181
Alliarum ſpecies & vires. 294
Proſp. Alpinus. 529
Alumen quid. 160
—— uſtum. *ibid.*
Alvus aſtricta 391. 396
Amalgamatio, quid. 96
Amarus ſapor. 265
Amicitia. 255
Amictus, quando nocet. 354
Ammann. 405
Amor. 255
Amygdalarum vires. 296
Anaſarca. 435
Aneuriſmatis productio. 336
Angina. 363
Anguillæ diſſectæ, cur adhuc vivunt. 194
Anhelatio. 404
Animalia, chymiæ ſubjectum. 90
Anima rationalis non eſt vitæ cauſa. 252
—— brutorum conſiſtit in ſuccorum circumductione. 282

 Ani-

INDEX.

Animæ functiones quotuplices. 252
—— ſedes. 253
Animi pathemata. 254. 255
—— affectus moderandi. 330
—— eorum noxa. 351
Animoſitas. 256
Aniſi Vires. 303
Anodyna. 485
—— ut differant à narcoticis. 487
—— eorum operatio. *ibid.*
Anorexia. 380
Anthrax peſtilentialis. 369
Antidota, quæ. 510
Antidotum ſudoriferum. 560
Antimonii calcinatio. 146
—— ceruſſa. 151
—— crocus. 148
—— flores. 152
—— hepar. 148
—— oleum. 154. 155
—— regulus. 149
—— —— martialis. 150
—— ſulphur. 153
—— —— auratum. 150
—— tinctura. 147. 148
—— vitrum. 147
—— ejus operatio. 469
Antimonium, quid. 146
—— diaphoreticum. 149
—— fixum. 152
Antipathia. 465
Aperientia. 516
Aphthæ. 361. 370
Apoplexia. 430
Appetitus prægnantium. 442
Apum venenum, in quo conſiſtat. 305
Aqua, an ex ea omnia conſtent. 3
—— non eſt ſimplex principium. 4
—— ejus particulæ non mutant figuram. 4
—— ex quibus particulis conſtat. 8 94
—— cur cum oleo vitrioli effervescat. 58
—— regia. 61
—— cur non ardeat. 67
—— ejus congelatio. 76
—— eſt generale ſolvens. 94
—— cinamomi. 100
—— ex lignis. *ibid.*
—— fortis. 165
—— Regia. 166
Aqua quid. 266
—— maximè diuretica. 482
Aquæ metus. 429
Aquæ Simplices, ut deſtillantur. 99
—— compoſitæ aſſervandæ. 572
—— ductus *Fallopii.* 208
Aquapendens. 275
Aquarum vires. 211
—— an homini conveniat. *ibid.*
Aqueæ particulæ. 268
Aqueus ſapor. 266
Arantia. 297
Aromaticus ſapor. 168
Arbores Hyemali tempore circa feneſtras. 77
—— in deſtillatione eboris &c. 78
Ardor ventriculi. 382
—— totius corporis. 390
Argentum, ab aqua regia non tangitur. 62
—— quid. 124. 125
—— ejus purificatio. *ibid.*
—— Tinctura. *ibid.*
—— vivum, quid. 138
Ariſtoteles. 4. 491
Armeniacorum pomorum vires. 298
Aromata, quæ. 302
—— eorum bonitas. 316
Arteriarum in muſculos mutatio. 196
Arteriarum pulſus. 195
Arteriotomia. 534
Aſcarides. 392
Aſcites. 435
Aſlatio, quid. 70
Aſthma. 404
Aſtringentia. 517
Atmoſphæræ aſcenſus & deſcenſus, quid ſanguini contribuat. 284
Atramenta Chinenſia. 60
—— ſicca. 113
Attenuantia. 517
Attrahentia. 519
Auctio corporum. 198. 200
—— cur non ſemper. 200
Audacia. 256
Auditus, quomodo fit. 260

Avel-

I N D E X.

Avellanarum vires. 296
Averſatio. 255
Aves, cur lapillos deglutiant. 183
Avium ſpecies & vires. 309
Auri quinta eſſentia. 122
—— oleum. ibid.
—— liquor. ibid.
—— Tinctnra, ibid.
—— flores. 123
—— deſtillatio. ibid.
—— ſal. ibid.
Aurium cerumen. 213
—— marmoratum. ibid.
Aurum, quomodo ſolvitur. 61
—— igni reſiſtit. ibid.
—— fulminans. 72. 120
—— ejus ſubſtantia. 119
—— puri ficatio. ibid.
—— regulus. ibid.
—— diaphoreticum. 121
—— amalgama. 121

B.

Balnea. 474
Balſamum Antimonii. 144
—— Sulphuris Aniſatum. 169
—— ſuccinatum. ibid.
—— terebinthinatum. ibid.
—— juniperinum. ibid.
—— Sulphuris cum ſp. vini ibid.
—— Arcei. 566
—— benedictum Hiſpanicum ſeu oleum Aparitii. 567
—— Licatelli. 568
Balſama pro corporibus. 55
Barbette. 366
Bathonienſes fontes. 482
B. Bekker. 467
Beneficentia. 255
Benignitas. ibid.
Berberorum vires. 295
Bezoar minerale. 144
Bidloo. 342
Bilioſi morbi, an ſint dentur. 398
Bilis, quid. 414
—— quid ad chylificatonem contribuat. 185
—— ſecretio. 221
—— notanda. 222
—— deſtillatio & experimenta. 223. 225
—— materia & conſtitutio. 223
—— optima nunquam peccat. 233
Biſcocti Laus. 289. 290
Blegni. 347
Bohnius. 107. 182. 196. 225. 349
Bontekoe. 206. 478. 482
Borellus. 196
Boyle. 94. 99. 126. 193. 270. 272. 470. 494
T. Brian. 423
E. Brouwn. 482
Bubo peſtilentialis. 369
Bulbi, ſingulis annis altius mergant. 41
Bulbocaſtanorum vires. 294
Bulimia. 384
Butyri confecto. 30
—— colorum varietas. 31
—— ranciditas, unde. ibid.
—— confectio, quare aliquando non ſuccedit. 32
—— nocumentum à fulmine. ibid.
—— cauſa, cur non ebulliat aqua. 33
—— cauſa, cur cum aceto magis afficit. ibid.
—— Vires. 303
—— bonitas. 317
Butyrum, quomodo à rancore præſervatur. 51
—— Jovis. 136
—— antimonii. 142

C

Cæci. judicant de coloribus &c. 272
Cœliaca paſſio. 383
Cæruleus Color unde 258
Calcis conſideratio. 57
—— conſtat ex acido & alcali 57. 58
Calculi productio. 348. 417
—— in veſicula fellis. 414
—— diverſitas. 419
—— num in renibus & veſica ope medicamentorum frangi poſſint. 522.
Calix ex glacie. 342

Calli

Calli productio. 335
Calomelas. 144
Calor Medicamentorum, unde. 448
Calor, eſt in anima. 271
Caloris & æſtus differentia. 271
——— in febribus ſpecies. 359
——— medicamentorum gradus. 448
Camphora non refrigerat. 450
Caries, quid. 442
Calx, quomodo fit. 95
——— jovis. 136
Cancer, quid. 442
Canneta, à ventorum motu, in flammas erumpunt. 66
Cantharidum operatio. 526
Capparum Vires. 302
Caput mortuum, quid. 95
Carbo peſtilentialis. 369
Carbones foſſiles ardentes, aqua aluntur. 67
——— referunt lapidum ſpeciem. 95
Cardialgia. 385
Caro toſta, an magis nutriat coctâ. 306
——— quæ optima. 306. 307
——— ejus variæ pecies & vires 307
Carteſius. 5. 71. 72. 91. 256
Carus. 430
Caryophyllorum vires. 303
Caſei Coactio. 34
——— varia præparatio. 35
——— ſpecies & vires. 304
Caſtanearum vires. 296
A Caſtro. 409
Catalepſis. 433
Catochus. *ibid.*
Cauſtica. 526
Cauteria. 512
Ceparum vires. 294
Ceraſorum vires 299
Cerebralis ſuccus nutrit. 202
——— ejus ſequeſtratio. 203
Cerebri cum teſticulis conſenſus. 220
Cereviſiæ coctio. 19
——— refrigeratio, quomodo. *ibid*
——— fermentatio, quomodo fit. 20
——— defæcata dat ſpiritum, & nimium fermentata acetum. *ibid.*
——— quid admiſcetur. 21
——— tenuis citius aceſcit, quam craſſa. 21
——— fermentatio, an renovatur, hordeo iterum floreſcente. 22
——— non fermenta, dat nullos ſpiritus. 107
——— vires. 313. 483
——— neomagenſes. 483
——— ſaliens. 21
Cerumen. 213
Ceruſſa. 134
Chalybs, quid. 127
Charleton. 244
Chirurgia, ad quos morbos ſpectat. 346
——— ejus partes. *ibid.*
Chloroſis. 438
Chocolatæ vires. 314
Cholera. 382. 395
——— non excitatur à laxantibus. 457
Chorea S. viti. 513
Chylus, quid. 182
——— ejus mutatio in chylum. 183
——— ejus ex ventriculo expulſio. 185
——— cur à bile non amarus. 186
——— albus. *ibid.*
——— aſcendit per lactea. 187
——— an venas meſaraicas intret. 187
——— ejus aſcenſus. 188. 189
——— ejus ulterior fermentatio aſcenſum juvat. 189
——— commixtio cum lympha. *ibid.*
——— cum ſanguine circuitus. 190
——— ejus acor unde. 347
Chymia, quid, locus, utilitas, objectum. 89
——— ejus partes. 90
——— ——— principia. *ibid.*
——— luta. 99
Chymica inſtrumenta. *96.* 98
——— vaſa. 98
Ciborum alteratio in ore. 181
——— ——— ventriculo. 182
——— durorum & levium, ut ex ventriculo pelluntur. 183. 184.
Cibi facilius hyeme, quam æſtate digeruntur. 184
——— ex ventriculo expulſio. 185

Cibi quamdiu digeruntur in ventriculo. 186
—— omnes, cur omnibus non conveniunt. 186
—— iidem, cur ſemper non æquè ſapiunt. 269
—— ſæpe cum præjudicio rejiciuntur. 270
—— nonnullis cur noxii. 270
—— qui ad ſanitatem conferant. 286
—— qui boni, qui mali. 315
—— quantum ſumendum. 317
—— & potus noxa. 345
—— Corruptio. 380
Cicatrizantia. 521
Cinamomi Vires. 303
Cinnabaris antimonii. 143
—— factitia. 145
Circuitus ſanguinis verificatio. 186
—— —— in fœtibus. 196
Circulatio, quid. 97
—— chyli cum ſanguine. 190
—— ſanguinis. ibid.
—— in fœtibus. 196
Cirſocele. 337
Citriorum vires. 298
Clark. 194
Claudicatio. 338
Clavorum productio. 335
A. Cleyer. 532
Clyſteres ſunt purgantia. 458
Colica paſſio. 388. 389
—— convulſiva. 389
Colicus dolor. 388. 389
Color, quid. 258
Colocynthidis ſymptomata. 456
Coloſtrum. 214
Coma. 430
Congelatio, quid. 97
Coctio, quid. 70
Cœliaca paſſio. 387
Coffeæ præparatio. 18
—— vires. 314 482
Cohobatio quid. 96
Coitus moderandus. 330
—— noxa. 355
Colcothar, quid. 95. 164
Color, quid 72
—— cryſtallorum varius. 76
Coma vigil. 434
Compoſita perversè præparantur. 460
Concentrantia. 495
Condenſantia. 516
Congelatio, quid. 76
Conſuetudini concedendum. 184
Convulſiones in febribus. 363
Corallum, quid. 173
—— ejus tinctura. 173
Cordis ſiniſtra cavitas, cur minor dextrâ. 192
—— ſyſtole & diaſtole. 135
—— pulſio ſeu palpitatio. 195. 409
—— motus. 244
—— motus, cur perpetuus. 196
—— ſtimulatur. à ſanguine. ibid.
—— Palpitatio. 408. 402
—— tremor. 410
Cornorum vires. 299
Cornu cervi uſtum. 115
—— —— philoſophice calcinatum. 118
—— gelatina. ibid.
Corpus ſolidum, ut fit. 6. 7
—— humanum ex canaliculis & ſuccis conſtat. 98
—— ejus diaphoreſis. 200
Correctoria, cur purgantia recipiunt. 457
Corroſio ſine igne. 96
Coſmetica. 524
Cremor tartari. 111
Cremoris lactis collectio, & ratio. 32
Croci vires. 303
Crocus Martis aperiens. 129
—— —— Wurtſii. 571
—— —— Aſtringens. 129
—— —— Solubilis. 130
—— Veneris. 131
—— Wurtzii. 571
—— Metallorum. 148
G. Crone. 244
Cryſtalliſatio ſalium. 76
—— varietas. ibid.
Cryſtalli Tartari. 111
—— Lunæ. 126. 127
—— Martis. 128
—— Veneris. 13:
Cubiculum altius præfertur cellis. 28:
Cubilia. 33
Cucumerum vires. 29
—— Conditorum vires. 30
Cucurbitulæ. 534

Cuniculorum Vires. 309
Cunis, infantes mandandi. 322. 334.
Cupiditas. 215.
Cupri flos, unde, 52. 132.
——— Cementatio. 133
Cuprum quid. 130
——— Uſtum. 131
Curcumæ vires. 303
Cutis flavedo in ictericis, unde 414
——— Vitia. 524
Cydoniorum vires. 299
Cynoſis, 384
Cyphoſis. 338

D.

DActylorum vires. 301
Defectus animi. 413
Deliquium, quid. 97. 412
Delirium. 362. 427.
Deſcenſus, quid. 97
Deſtillatio, quid. 96
——— Per deſcenſum. 97
——— Deliquium. 97
Detergentia. 518
Deus eſt à quo dependimus. 249
Diabetes. 420. 480.
Diæta mutat ætatem. 286
Diaphoreſis corporum. 200. 234.
Diaphoreticum regulinum. 151
Diaphragma eſt reſpirationis primum mobile. 237
——— Inflammatum. 366
Diarrhæa. 393
Diaſtole cordis. 195
Digbæus. 530
Digeſtio, quid. 97
——— Ciborum in ventriculo. 183. 184.
——— Quandiu in ventriculo durat. 186
Diligentia. 256
Diorthoſis. 447
Diuretica, ex quibus conſtent. 482
——— Quæ. 483
Dodonæus. 16
Dolæus. 374
Dolor, quid. 255
——— In parte extirpata. 272
——— Lateralis. 364
——— Vagus. 392
——— In inflammatione. 441
Domus, quæ eligenda. 331
Dormiendum, quandiu. 249.
Dormire, quid. 485.
Van Dueren. 423
Duodeni Dolores. 388
Dyſenteria. 393
Dyſpepſia. 380

E.

EBrietas. 426
Ebrii, quare audaciores & fortiores. 209
Edones macres non pingueſcunt. 233
Educatio, ut fieri debeat. 327
Effervefcentia, quid. 55. 57. 97.
——— à fermentatione gradibus differt. 56
Ejulatus cauſa. 241
Electuarium purgans. 559
——— Emeticum. 560
——— Diureticum. *ibid.*
——— Stomachicum. *ibid.*
——— Bechicum. 561
——— Antiſcorbuticum. *ibid.*
——— Cardiacum. *ibid.*
——— Acidum temperans. *ibid.*
——— Aſtringens. 562
Elementa, quid. 3
——— Omnia corpora conſtituunt. 3
——— Peripatetica, quæ. 4
——— Chymicorum, 4
——— Carteſii, 5
Elephantiaſis. 525
Elixir ſalutis. 556
Elixir citri, 102
——— Aurantiarum, *ibid.*
——— Caphoræ, *ibid.*
——— Antiſcorbuticum. 553
——— Proprietatis. 556
Emetica, vide Vomitoria.
Emollientia. 515
Emplaſtica. 518
Emplaſtrum camphoratum. 569
——— Gummaticum. 569
——— Cicatrizans. 569
——— Croceum. 569
——— de Mercurio. 570
——— Opodeldoch Felicis Wirtz. 570

De-

——— Defenſivum Vigonis. 571
——— Neurenburgenſe. 572
Emproſtotonos. 426
Empyema. 368
Encraſicholorum Vires. 302
Enemata. 458
Ens primum ex vegetabilibus. 112
——— Veneris. 132
Enterocele. 339
Ephemera. 360
Ephemerides Germanicæ. 373. 374. 375 357
Ephialtes. 432
Epiala. 360
Epiceraſtica. 518
Epididymides. 218
Epileptici motus infantium. 425
Epilepſia. 424. 505.
Epulotica. 521
Errhina. 505
Eructationes ventriculi. 381
Eryſipelata circa os. 372
Eſcharotica. 518. 526.
Eſſentia ex Vegetabilibus. 112
Ettmullerus. 242. 389 403. 409.
Eunuchi diſpoſitio. 220
Exæreſis. 447
Excrementorum alvinorum ejectio. 188
——— Mutatio & color. 188
——— Diverſitas. 397
——— Induratio, unde. 458
Excreta alvi. 330
Exercitium, quid efficiat. 329
——— Quando peccat. 350
Exomphalos. 339
Exſpiratio per os quantum. 235
Exſiccatio, quid. 96
Extractio, quid. 96
Extractum abſinthii. 103
——— Anodynum. 558
——— Cardui benedicti. 103
——— Carminativum. 558
——— Croci. 103. 559.
——— Diaphoreticum. 558
——— Emeticum. 558
——— Eupatorii. 103
——— Hellebori albi. 103
——— Purgans. 557
——— Rhabarbari. 103. 559.
——— Senæ &c. 103
——— Stomachicum. 559

F.

Fabarum textura. 36
——— Species & Vires. 290
——— Fœtidus ſapor. 268
Fames, quid. 180
——— Ut concitatur. 180
——— Pellitur. 180
——— Diminuta. 380
——— Magna. 384
——— Canina. 384
Farciminum bolonienſium Vires. 302
——— Bubulorum Vires. 307
Farina, ex quibus particulis conſtent. 13
Favor. 255
Febres abſtinentia abbreviantur. 361
Febricitantes ante focum non incaleſcunt 358
——— Quærunt floccos &c. 363
Febris in quibus conſiſtat. 359
——— Sine calore terminans. 359
Febris algida. 359
——— Anheloſa. 360
——— Ardens. 358. 359.
——— Arthritica. 360
——— Aſthmatica. 360
——— Cacatoria. 360
——— Cardiaca. 360
——— Caſtrenſis. 508
——— Catharrhalis. 360
——— Cathartica. 360
——— Colica. 360
——— Continua. 361
——— Definitio. 355
——— Delira. 360
——— emetica. 360
——— ephemera. 360
——— epiala. 360
——— famelica. 360
——— frigus. 356
——— inſana. 360
——— lenta. 363
——— maligna. 369
——— palloris & livoris cauſæ. 356
——— peſtilentialis. 369
——— petechialis. 369
——— præfocans. 360
——— quartana. 361

——— quotidiana. 360
——— ſiticuloſa. 360
——— ſputatoria. 360
——— ſudatoria. 360
——— ſymptomatica. 357
——— ſyncopalis. 360
——— tormentalis. 360
——— tuſſiculenta. 360
——— vomitoria. 360
Febrium frigus cur in calorem mutatur. 358
——— intermiſſio. 359
——— acceſſus, cauſa. ibid.
——— Differentiæ: ibid.
——— Frigus cur in calorem mutatur. 358
——— intermiſſio. 359
——— acceſſus cauſa. 359
——— variæ denominationes. ibid
——— ſymptomata. 361
——— contagioſarum origo. 368
Fermentatio, quid. 8. 9. 94. 97.
——— ejus requiſita. 9
——— finis. 11
——— ſpiritus non dat, ſi nimis diu duret. 12
——— Farinæ pro pane & placentis conficiendis. 12. 13. 14.
——— ex germinato frumento. 15
——— ab ovis, ſaccharo, melle, ſpiritu vini, 15
——— quando incipit. 19
——— utilitas. 21
——— quid locus & aër contribuunt. 21. 27.
——— bullularum origo. 21
——— tempora anni, quid contribuunt. 22
——— aquæ textura quid confert. ibid.
——— & vectio. ibid.
——— à ſapone prohibetur. 23
——— ab Efferveſcentia gradibus differt. 56
——— quomodo ſumenda circa mutationes ciborum &c. 187
Fermentatus panis azymo præferendus. 287
Fermentum, ejus indoles. 12
——— fit ex farina repoſita. ibid.
——— ex cereviſiæ fæce. 13
——— ex cineribus ſmegmaticis. ibid.
——— acidum an in ventriculo. 185
——— ex ovariis, menſtruorum cauſa 215
Ferrum, quid. 127
Ficuum vires. 299 301.
Filtratio, quid. 97
Firmamentum cæli, quid. 65
Firmitudo corporum, unde. 7
Fiſtulæ. 535
Flammæ conſervatio. 66
——— cur pyramidalis. 67
——— cur à ſulphureis excitantur. 92
Flatus ventriculi. 381
——— inteſtinorum. 388
——— pellentia. 523
Flores antimonii. 152. 155.
——— cupri, unde. 52
——— jovis. 137
——— ſolis. 123
——— ſulphuris. 168
——— veneris. 132
Fluor albus. 217
——— in infantibus. 218
Fluxus alvinus. 393
——— Hepaticus. 395
——— ſanguinolentus. ibid.
Fœni incaleſcentia. 46
Fœtus formatio. 273
——— motus in utero. 277
——— nutritio. 275. 276
Foliorum in plantis conſideratio. 44
Fontanella. 535
Fontes ſpadani. 482
——— Bathionienſes. 482
——— Aquis granenſes. ibid.
Foreſtus. 509
Formularum præſcribendi modus. 540
Fornaces, ejus ſpecies. 98
——— extructio. ibid.
Fragorum vires. 295
Frigus, quid. 271
——— in febribus. 356
——— febricitantium cur in calorem mutatur. 358
Fructus horarii. 297
——— eorum noxa. 348

Fructuum maturatio. 35. 45
——— Acidorum noxa. 286
——— humi repentium ſpec. & Vires.
Frumenti in maltum confectio. 16
——— chymica analyſis, dat acidum, alcali, &c. 15
——— germinatio, ut maltum fiat. 17
——— germinati, Ventilatio, cur. *ibid.*
——— ad fornacem ſiccatio. *ibid.*
——— ſpecies. 287
Fulgur, quid. 69
Fulmen, butyro conficiendo nocuum. 32
——— quid. 69
Fumus indurat & præſervat carnes, piſces &c. à corruptione. 53
——— quid. 66
Fungorum productio. 43
——— Vires. 302
——— Venenum. 509
Fungus orbicularis. 530
Furor. 427

G.

Galenus. 376. 459
Gangræna, quid. 442
Gaudium 255
——— ejus noxa. 351
Gelatina cornu cervi. 118
Gemelli ab Indis fœminis rariſſimè pariuntur. 281
Gemitus cauſa. 241
Gemmarum compages. 74
Generatio, quid. 273
Germinatio, ut fit. 35
Gilla Theophraſti. 164
Glacies, ut fit. 76
——— cur rarior aquâ. 77
Glandium vires. 296
Globuli ætherei, quid. 5
Glutinoſarum rerum ſolutio. 62
Gradus ignis. 98
——— Medicamentorum, judicium de iis. 541. 514
Granatorum vires. 298
Le Grand. 269
Grando, uvarum indurationis cauſa. 23
Graveolentia. 492
Guſtus, quid. 265
——— quomodo fit. 265
Gutta ſerena. 431
Guttæ Vitreæ. 74

H.

Hæmoptyſis. 365
Hæmorrhoides. 337
Halimi marini vires. 302
Harvæus. 190
Helmontius. 7. 94
Hæmoptyſis. 406
Hæmatites lapis quid. 175
——— flores. *ibid.*
——— tinctura. *ibid.*
——— Spiritus. *ibid.*
Hæmatoſis. 190
Hæmoſtatica. 530
Vander Heide. 455
Hemiplegia. 431
Hepar antimonii. 148
Hepatis ſtructura. 221
——— inflammatio. 366
Hernia inteſtinalis. 339
——— omentalis. *ibid.*
Herniæ carnoſæ productio. 336
Hildanus. 349. 376
Hippocrates. 184. 366. 494. 525
Hirudines. 534
Hominis incrementum. 198
——— ſtatura, cur brevis vel longa. 201
——— debilitas vel firmitas, unde 201
Horarii fructus. 297
Hordeo floreſcente, an cereviſia iterum ad fermentationem ſollicitatur. 22
Humectantia, quæ. 450
Humorum incraſſatio duplex. 355
Hydrocephalos. 435
Hydromel. 27
Hydrophobia. 429
Hydropota. 466.
Hydrops ad matulam. 420

Hydrops ejus ſpecies. 435
—— abdominis. 435
—— uteri. 435. 438
—— particularis. 438
—— pectoris. 435
Hyeme facilius cibi digeruntur. 185
Hyoſcyami vires. 486
Hypercatharſis. 455. 461
Hyſterica paſſio. 425.

I.

ICterus. 414
—— niger. 416
Ideæ menti tripliciter exhibenter 149
Ignis conſtat ex Alcali & acido. 19. 53
—— quid. 57. 65
—— concutiendo, quomodo generatur. 66
—— ex radiis ſolaribus. *ibid.*
—— conſervatio. *ibid.*
—— extinctio. 67
—— cur indurat & emollit. 68
—— fatuus, quid. 70
—— alitur ligno. 68
—— eſt generale ſolvens. 94
—— gradus. 98
Ileos. 397
Imaginatio. 251
—— quid in matribus circa fœtum efficiat. 334
—— quid circa medicamentorum operationes efficiat. 536
Inappetentia. 380
Incaleſcentia in inflammatione. 442
Incidentia. 517
Inciſio, quid. 447
Incraſſatio humorum duplex. 355
Incrementum hominis. 198
—— eſt ſuccorum expanſio. 198
Incubus. 432
Indurantia. 516
Induratio corporum, quotuplex. 73
Induſii mutatio, quando. 331
Infantium recens natorum regimen. 318
—— non ſubito excitandi. 324
—— neque aeri frigido aut calidiſſimo exponendi. *ibid.*
Inedia nimia, mala. 349
Inflammatio quid, 441
Inimicitia. 255
Inſipidus ſapor. 269
Inſomnium quid. 248
—— quotuplex. 249
Inſpiranda Materia, quid. 283
Inſtrumenta deſtillatoria. 96. 98
—— Chirurgica. 447
Intellectus ſynonyma. 249
Inteſtinorum glandularum ſuccus. 227
—— motus. 244
—— morbi. 387
Invidia 255
Journal de Sçavans. 456
Ira. 255
—— ejus noxa. 351
Iſchæma. 530
Iſchuria. 219
Judicium. 251. 254
Juglandium nucum vires. 296
Jupiter, quid. 136
—— ejus butyrum. *ibid.*
—— diaphoreticus. *ibid.*
—— calx. *ibid.*
—— ſal. *ibid.*
—— magiſterium. *ibid.*
—— flores. 137

K.

K*erkringius.* 357
Kircherus. 308. 508

L.

LAbor perpetuus non defatigat operarios. 245
—— inſuetos defatigat 245
Lac, quid. 213
—— an ſanguis. 213
—— cur poſt partum naſcatur. 214
—— muliebre dulcius vaccino. 215
—— an bilioſum. 304
—— corrigentia. 320
—— an poſſit in mammis augeri aut minui. 521
Lac ſulphuris. 170
Lachrymæ. 212
Lachrymalis ductus. 208

Lachrymalis ductus. 208
Lachrymarum & urinæ differentia. 212
Lactatio potius à matre quam à nutricibus fiat. 318
Lactea vaſa ſunt primi & ſecundi generis. 187
Lactis emulgendi modus, & ratio. 28. 30.
——— quid accidit, ſi diu ſteterit. 28
——— quomodo aceſcit. ibid.
——— cur ſupra ignem non aceſcat. ibid
——— quare bulliendo cito elevatur & aqua non. 29
——— Coagulatio quomodo fit. ibid.
——— Coagulationis differentia, pro diverſo acido. ibid.
——— Coagulatio, quomodo impeditur. ibid.
——— Coagulum gravitate variat. 30
——— in cremorem & butyrum reductio 32
——— cauſa, cur cum ſacharo non ebulliat. 34
——— cum polline coctum. 289
——— oryzatum. ibid.
——— Vires. 304
——— Ebutyrati Vires. ibid.
——— cum ſanguine ſimilitudo. 345
——— defectus. 440
——— abundantia. ibid.
——— depravatio in colore, ſapore & conſiſtentia. ibid.
Lætitia 255
Lagana, quid præſtent. 289
Lapides, quomodo ab acidis ſolvuntur 60
——— eorum textura. 74
——— arte cocti. 75
——— creti. ibid.
Lapidis calaminaris Wurtzii præparatio. 570
Lapilli, cur ab avibus deglutiantur. 183
Lapis infernalis. 127
——— Serpentis. 512
——— philoſophorum. 539
Lardi vires. 308
Laſſitudo in ictericis. 415
Lavatio poſt partum. 322
Laxantia purgantia. 452
——— cur ſenis addantur. 457
——— cur nunquam choleram excitent. ibid.
Ledelius. 210
Leguminum ſpecies & Vires. 290
Lentilius. 357
Leporum vires. 308
Lethargus. 362. 430.
Leucophlegmatia. 435
Liba mellita. 290
Lienis uſus in bile ſegreganda. 221
——— notanda. 224
——— exſciſſio. 224
——— morbi. 416
Lienteria. 387
Lignum putridum, cur lucet. 70
——— confricando, ignem contrahunt. 66
Limonii ſucci vires 305
Limoniorum vires. 298
Lindanus. 366
Lipothymia. 412
——— prægnantium 442
Liquida, cur aliquando ſolidis difficilius deglutiantur. 348
Liquor Myrrhæ, 104
——— ſolis. 122
——— Tartari. 108
——— ſemper fumigans. 137. 170.
Livoris in febribus cauſa. 356
Lixivii vapor noxius. 400
Lobelius. 509
Lochia. 214. 281
Locus, quid ad fermentationem contribuit. 21
Locutio dependet ab aëre 240
——— cur infantibus difficilis. 244
Lordoſis. 338
Lue Venerea laborantium ſaliva examinatur. 209
Lue Venerea infecti Hiſtoria. 376
Lumbrici. 392
Lumen. 72. 258.
——— ligni putridi &c. 70
——— phoſphori. ibid.
——— recens natis, nocet. 323
Luna chymicis quid. 124
——— ejus cryſtalli. 126
——— vitrum. 127
Lux, quid. 5

Ma-

M.

Maceratio, quid. 97
Maceris vires. 303
Macilenti non ſunt ſanguinei, 353
Maculæ ſolares. 524
—— petechiales. 525
Mæſtitia. 255
Magiſteriorum præparatio. 64
—— agarici. 104
—— jalappæ. ibid.
—— Mechoacannæ. ibid.
—— ſcammonii. ibid.
—— Turbith. ibid.
—— Martis. 128
Magiſterium concharum. 174
—— corallarum. ibid.
—— jovis. 136
—— oculorum cancri. 174
—— perlarum. ibid.
—— ſaturni. 135
—— ſulphuris. 170
—— tartari. 110
—— teſtarum. 174
Magnes in Emplaſtris inutilis 519
Magnetis præparatio Wurtzii. 570
Malacia. 386. 443.
Malebranche. 256
Maltum, ex quibus fit. 16
—— ejus præparatio. ibid.
—— quando dicitur. 18
Mammarum intumeſcentia ante & poſt partum. 214
—— in virginibus. ibid.
Mangetus. 431
Mania. 427
Margarita, quid. 173
Mars, chymicis, quid. 127
—— ejus tinctura. 128
—— cryſtalli. ibid.
—— Magiſterium. ibid.
—— ſal. ibid.
—— Vitriolum. ibid.
—— oleum. 130
Maſticatoria. 506
Materia ſubtilis, quid. 5. 65. 66. 69,
—— pro vitris cylindriacis &c. folio obducendis. 137
Maturantia. 516. 520.
J. Majow. 74. 94. 194. 372. 482
Meconii expulſio. 323
Media Medica, quæ. 445
—— chirurgica. 446
Mediaſtinum inflammatum. 366
Medicamenta calida, frigida, &c. an dentur. 448. 523
Medicamentorum gradus, de iis Judicium. 451
Medicina, quid. 179
—— ejus diviſio. 179
—— partes. 180
Medicorum fidelitas, 446
Medulla plantarum quid. 38
Mel, à corruptione præſervat. 54
Melancholia. 428
Mellis vires. 300
Melonum vires 294
Membrorum rigiditas ex ſenectute. 350
Memoria. 251. 254.
—— labilis. 428
Menſes ducentia & ſiſtentia. 523
Menſtruum univerſale, *vide* Alcaheſt.
—— diſſolvens ex pane. 112
—— poſt ablactationem redeunt. 215
Menſtruus ſanguis. 215
—— quando in virginibus. 215
—— cauſa. 215
—— an à Lunæ motu dependeat. 216
—— ante ejus fluxum, quæ ſymptomata. 216
—— locus in utero. 217
—— quare in utero. ibid.
Mercurialia ſunt coſmetica. 526
Mercurii præcipitatio varia. 64. 139
—— purificatio. 138
Mercurius quid. ibid.
—— acidum temperat. 500
—— conſtat ex globulis. ibid.
—— antimonii. 143
—— diaphoreticus Jovialis. 142
—— dulcis. 144
—— philoſophorum, quid, 92
—— præcipitatus albus. 139
—— —— dulcis. 140
—— —— per ſe. 139
—— —— ruber. 138
—— rediviyus ex cinnabari. 145

Mer-

INDEX.

Mercurius vitæ. 143
——— volans, quid. 4
Meſenterii dolores. 388
Meſpilorum vires. 299
Metalla, ab acidis quomodo ſolvantur. 60
——— non ardent. 68
——— ut cohæreant. 73.
——— quæ. 90
——— eorum quinta eſſentia. 122
——— oleum. ibid.
Metus. 255
Mineralia, quæ. 90
——— eorum quinta eſſentia. 122
——— oleum. ibid.
Mingendum, quare. 477
Minium. 134
Miſerere mei. 397
Mithridatium examinatur. 512
Mola. 443
Molarum origo. 333
Monſtra, unde ibid.
Morbi unde & quotuplices. 332. 398
——— biloſi, an ſint. 298
——— Hæreditarii. 443
——— ab exercitio. 350
——— differentiæ. 340
——— ſolidarum partium. 333
——— cauſæ ex aëre. 341
——— ——— ex ſanguinis profuſione 353
——— cauſa generalis. 355
——— inteſtinorum. 387
Morbilli. 369. 525
Mororum vires. 299
Moſchus Lipothymiam concitat. 264
Motus & quies. 329
Moxa. 526
Mucor, unde, 51
Mucus narium, 212
Muis. 459
Mulſum. 27. 54
Murmura ventris. 417
Muſci productio. 43. 336
Muſculorum motus. 242. 243
——— diviſio. 442
Muſti confectio, 24
——— non infert ebrietatem. ibid.
——— quomodo vinum fiat. ibid.
——— nullos dat ſpiritus. 24. 107
Muti, ut loqui diſcant. 405

N.

Narcotica, ut ab anodynis differant. 487
Narhval piſcis cornu. 513
Naſalia. 505
Nauſea. 382. 383. 466
Nephriticus dolor. 388. 417. 418
Nervi, an habeant cavitates. 206
Nidoroſa cruditas ventriculi. 381
Niger color, unde. 258
Nitroſæ particulæ non inſpirantur. 194
Nitrum antimoniatum. 149
——— anodynum. ibid.
——— quid. 157
——— purificatum. 158
——— cryſtallizatum. ibid.
——— anodynum. ibid.
——— antimoniatum. ibid.
——— fixum Glauberi. ibid.
Nivis generatio. 77
Noctambulones. 434
Noctiluca. 118
Novilunium, quid ad uvarum maturationem conferat. 23
Nucis avellanæ textura. 41
——— Comparatio cum utero humano.
——— Moſchatæ vires. 403
Nucum ſpec. & vir. 296
Nuk. 208. 209. 372. 378
Nutritio. 198. 220
——— fit per ſuccum cerebralem. 202
Nutrix, quæ eligenda. 318

G.

Obſtructionum diverſitas, unde. 347
Odium. 255
Odoratus. 262
Oeneanthes venenum. 509
Olea deſtillata & expreſſa. 564
Olei bonitas. 317
Oleoſæ particulæ ſunt ramoſæ. 8
Oleoſus ſapor- 268
Olerum ſpecies & vires. 291

Oleum, quomodo ſuccos præſervat. 265
——— conſervat corpora, & quare. 54
——— quomodo in aqua ſolvitur. 59
——— ardens, aquâ alitur. 67
——— quomodo extinguitur. 76
——— interdum fundum petit. 95
Oleum aniſi. 100
——— antimonii 142. 154.
——— aurantiarum. 100
——— bacc. juniperi. ibid.
——— caphoræ. 103
——— carei. 100
——— ceræ. 116
——— cinamomi. 100
——— citri. 100
——— cochleariæ 101
——— cornu cervi. 115
——— eboris. ibid.
——— fœniculi. 100
——— fuliginis. 115
——— Guajaci. 100
——— juniperi. ibid.
——— laterum. 175
——— lavendulæ. 100
——— leviſtici. 100
——— lumbricorum. 117
——— Macis. 100
——— Majoranæ. ibid.
——— martis. 130
——— Wurtzii. 470
——— maſtichis. 104
——— mellis. 116
——— metallorum. 122
——— mineralium. 122
——— myrrhæ &c. 104
——— oſſium. 115
——— ovorum. 117
——— philoſophorum. 175
——— quercinum. 100
——— Rhodii ligni. ibid.
——— Sacchari. 116
——— Salis. 156
——— Salviæ. 100
——— Sanguinis humani. 114
——— Saſſafras &c. 100
——— Saturni. 135
——— Solis. 22
——— Stanni. 135
——— Sulphuris. 170
——— tartari. 108
——— terebinthinæ. 103
——— thuris. 104
——— ex vegetabilibus. 103
——— vitrioli. 164
——— ungulæ caballinæ. 115
Olfactus organum. 262
Olivarum vires. 301
——— ejus olei vires. 303
Omaſi vires. 307
Omphacii vires. 305
Omphalocele. 339
Opiſtotonos. 426
Opium, non eſt frigidum. 450. 486
——— ejus laus. 461. 475
——— ſudoriferum maximum. 475
——— quid. 485
——— ejus præparata. 486
——— an ei correctoria ſint addenda. ibid.
——— quomodo dormire facit. 487
——— ſymptomata. ibid.
——— quomodo vim ſuam ſanguini ſignificat. 488
——— ejus citiſſima operatio. 489
——— apud Turcas uſus. ibid.
——— experimentum in cane. ibid.
——— quando venenum. 507. 508
Orthopnœa. 404
Oſcitatio excitat ſalivam. 211
Oſculi uteri apertio, quomodo inveſtiganda. 279
Ovum muliebre, an grande pennatorum. 274
——— quid ei accidat. ibid.
Oxyſaccharum vomitivum. 147

P.

A. Paling, 467
Palloris in febribus cauſa. 356
Palpitatio cordis. 408. 409
Pancreas, quid. 226
——— ejus dolores. 388
Pancreatis ſuccus quid ad chylificationem faciat. 185
——— ejus ſecretio. 226
——— ——— ſaporis diferentia. ibid.
Panificium. 12

Panis coquendus, cur oblinitur. 13
——— cur elevatur, 14
——— menſtruum diſſolvens. 112
——— fermentatus azymo præfertur. 287
——— furfuraceo caſtrato melior. 287. 288
——— cum cruſtis toſtis non ſalubris. ibid.
——— ſemicrudus noxius. ibid.
——— inſalubris. ibid.
——— recens heſterno melior. ibid.
——— larga aſſumptio. ibid.
——— bona. ibid.
——— triticeus præfertur ſecaliceo. 288. 289
——— miſcellanius præſtat. 289
——— biſcocti laus. ibid.
Panni oculorum productio. 336
Papaveris ſucci vires. 468
Paracelſus. 519
Paræi, ruptorium. 111
Paralyſis. 430. 431
Paraphrenitis. 365
Paraplegia. 431
Pareſis. 390
Partes corporis, quomodo inter ſe differant. 199
Partus, quid. 274
——— octimeſtris. 278
——— ordinarius. ibid.
——— ſeptimeſtris. ibid.
——— difficilis. 505
Paſſiones ex vultu cognoſcuntur. 245
——— animæ. 253
——— ex phyſiognomia. 256
Paſtinacarum vires. 293
Pectoralia. 518
Penis quomodo erigitur. 219
Peponum incrementum, an ex aqua. 3.
——— Vires. 294
Perceptiones, unde dependeant. 252. 253
Pericardii liquoris uſus. 195
Periodus ſuccorum in plantis. 42
Peripneumonia. 365
Perſicorum malorum vires. 298
Petrefactio artificialis. 75
Phantaſia. 250
Phaſeoli textura. 36
Phlegma, quid. 94
——— aluminis. 160
Phrenitis. 362. 427
Phthiſis. 369. 406. 407
Pica. 386. 443
Pigritia. 256
Pilulæ lunares. 126
Pinguedinis bonitas. 317
Pinguedo quid. 232
——— ejus circulatio. 232
Pingues nonnulli fiunt poſt V. S. iteratam. 233
Pinguia à corruptione defendunt. 54
——— cur quidam non ferunt. 233
Piperis vires. 302
Piſcium ſpecies & vires. 309
Piſorum ſpecies & vires. 290
Piſtachiorum vires. 296. 301
Pituitæ productio. 348
Placentarum &c. mixtura, quomodo didiverſimode fermentatur. 14
Placentularum aromatciarum laus. 289
Plantarum germinatio. 35
——— nutritio. 38
Plenilunium, quid ad uvarum maturationem confert. 23
Plethora, quid. 353. 532
Plumbum, quid. 133
——— uſtum. 134
Pleuritis. 363. 364
Pleuropneumonia. 367
Polyporum productio. 335
Poma. 297
——— eorum differentia inter acida & dulcia. 297
Potus, quando inter comedendum ſumendus. 184
——— qui boni. 317
Præcipitatio, quid. 63. 96
——— ſulphurearum. 63
Præcipitatum album. 139
——— rubrum. 138
——— per ſe. 139
Prægnantium ſymptomata. 442
Præjudicium, quid. 254
Principia, quid. 3
——— omnia corpora conſtituunt. ibid.
——— Carteſii. 5

Principia Chymicornm. 4. 90
—— peripatetica. 4
Procidentia ani. 339
—— inteſtini recti. ibid.
—— vaginæ. ibid.
—— uteri ibid.
Proſtatarum liquor. 219
Prunorum vires. 299. 301.
Prurigo. 525
Pſilothra. 529
Ptarmica. 502
Pterygii productio. 336
Ptyaliſmus. 372. 373
Puerperarum diæta & regimen. 315
Pulmonis divaricatio. 193
Puls pro recens natis, quæ eligenda. 321
Pulſio cordis. 195
—— arteriarum. 195
—— in inflammatione. 441
Pulſus varii ſpecies. 410
Pultum vires & ſpecies. 290
Pulvis com. Warwich. 105. 105
—— ad deargentandum. 127
—— ſympatheticus. 167
—— purgans. 562
—— emeticus. ibid.
—— ſudoriferus. ibid.
—— diureticus. ibid.
—— ſtomachicus. 563
—— antiſcorbuticus. ibid.
—— Anodynus. ibid.
—— Cardiacus. ibid.
—— ad vermes. 563
—— dentifricius. ibid
—— aſtringens. 564
Puncturæ animalium venenoſæ. 508
Purgandum, cur. 453
—— leniter potius, quam fortius. ibid.
—— quando. 457
Purgantia ex quibus conſtent. 451
—— externa. 458
—— de iis Judicium. 451
—— an veſiculas excitent. 456
—— Specifica, num dentur. 451. 452
—— laxantia. 452
—— eorum vis, in quibus conſtet. 455
—— cur aliquando tormina inferant. 456
—— cur recipiant correctoria. 457
—— eorum doſis. 462
Purgare, quid. 451
Purgatio, cur nonnullis facilis, aliis vero difficilis. 453
—— ab aſtringentibus, cur. 454
—— viſu vel odoratu. ibid.
Pus, quid. 202. 516 520.
Puſillanimitas. 256
Putredo; quid. 47
—— unde. 50
Putrefactio, quid. 97
Pyoptyſis. 365
Pyra. 297
—— quæ optima. 298
Pyrii pulveris exploſio. 71
—— ſonitus, ſale communi impeditur. ibid.

Q.

QUartana Laborantis ſaliva. 210
—— febris, cur curatu difficilis. 361
Quies, non datur. 78
—— quid per illam intelligendum. ibid.
—— in corpore noſtro, quid efficiat. 329
Quinta Eſſentia Vegetabilium. 113
—— —— auri. 122
—— —— metallorum. ibid.
—— —— mineralium. ibid.

R.

Rabies Hydrophobica. 429
Radicum edulium ſpecies & vires. 293
Ranciditas, unde. 51
—— in quibus, ibid.
Raparum vires. 293
Raphanorum vires. 293
Rarefacientia. 516
Ratio à voluntate dependet. 254
Rancedo. 406
Redi, Franciſcus, 50

H. Re-

H. Règius. 517
Renum Stuctura. 227
Reſinæ Jalappæ præcipitatio. 65
Rectificatio, quid. 96
Refrigerantia, quæ. 450
Regulus antimonii. 149. 150
——— antimonii ruber. 152
Reminiſcentia, quid. 254. 254
——— quomodo ab imaginatione differat. 254
——— labilis. 428
Repellentia. 519
Reſina Agarici. 104
——— jalappæ. *ibid.*
——— Mechoacannæ. *ibid.*
——— ſcammonii. *ibid.*
——— turbith. *ibid.*
Reſpiratio, quid. 236
——— neceſſitas. 236. 237
——— in recens natis. 236
——— organum. 237
——— ejus difficultas ſupra athmoſphæram. 238
——— augetur ob motum corporis. *ibid.*
——— urinatorum. *ibid.*
——— à vulneribus Thoracis impeditur. 239
——— difficilius peragitur ſedendo, quam ſtando. *ibid.*
——— quomodo ſcientibus & inſcientibus nobis peragatur. 239
——— non fit à fœtu in utero. 240
——— fœtuum poſt partum. *ibid.*
——— cauſa locutionis, tuſſis, ſternutationis, riſus &c. *ibid.*
——— difficilis in febribus. 363
Ribeſiorum vires. 295
Riff. 529
Riſus dependet à reſpiratione. 240
——— Sardonius. 426
Riverius. 395. 397. 459
Roborantia. 490
Roonhuiſe. 377
Rubedo in inflammatione, 442
Ruber color unde. 258
Rubigo unde. 52
Ruborum vires. 295
Ructus, quid. 188
Rudbekkius. 382
Rubefacientia. 528
Rugæ ſeniles, unde. 201
Ruiſch. 419
Rumphius. 272
Rupium textura. 75
Ruptorium. 111
Saccharum, cur à corruptione defendat. 54
——— ſaturni. 134
——— quid. 267
——— ejus vires. 300
——— ejus noxa. 348
Salicorniæ vires. 302
Salicum incrementum, an ex aqua. 3
——— cryſtalliſatio. 76
Salivatio à mercurio. 500
——— ejus ſymptomata. 501
Salpetræ, quid. 157
Sal vulgare, quid. 155
——— quotuplex. 7. 93
——— quomodo à putredine præſervet. 52. 53
——— abſinthii. 105
——— aceti, 108
——— armoniacum. quid. 160
——— ——— acidum. 162
——— ——— factitium. 161
——— ——— volatile. *ibid.*
——— ——— vol. oleoſum ſiccum. *ibid.*
——— artemiſiæ. 105
——— calculi humani. 114
——— cardui benedicti, 105
——— centaurii minoris. *ibid.*
——— colcotharis vitrioli. 166
——— decrepitatum. 155
——— Eſſentiale Herbarum. 106. 107
——— fabarum. 105
——— febrifugum. 163
——— fuliginis. 115
——— fumariæ. 105
——— jovis. 136
——— Martis. 128
——— ononidis. 105
——— Rutæ. 105
——— Sanguinis humani. 114
——— ſaturni. 134
——— Scordii. 105

Sal ſolis. 123
—— tartari. 105
—— fixum. 108
—— volatile 106
—— volatile Herbarum. 107
—— cornu cervi. 115
—— eboris. *ibid.*
—— oleoſum. 163
—— oſſium. 115
—— vitrioli vomitivum. 164
—— ungulæ caballinæ. 115
—— urinæ. 114
Salium figura. 7. 347
—— copia, in quibus, 8
—— effectus. 8. 347
Saliva lactea. 374
Salivæ ſequeſtratio. 207
—— origines. *ibid.*
—— experimenta. 208
—— non eſt ſimplex aqua. *ibid.*
—— chymica examinatio. 209
—— examen in Lue venerea affectis. *ibid.*
—— eſt tanquam Menſtruum univerſale 210
—— ex quibus particulis conſtet. 210. 211
—— quartana laborantis. 210
—— uſus. 211
—— abundantia poſt oſcitationem. *ibid.*
—— rivuloſa excretio. 212
—— mala conſtitutio. 370. 374
—— nimiæ cauſa. 372
—— excretio, aliquando ſalutaris 373
—— in calcem mutatio. 374
—— efficacia in morbis curandis. *ibid.*
—— tenacitas & ſpumoſitas unde. 375
Salivali ductu vulnerato, an ferrum candens applicare conveniat. 377
Salivalis ductus obſtructus. 357
Salivalium ductuum origo admodum neceſſaria. 375
Salivatio. 372. 373
Salſus ſapor. 265
S. *Sanctorius*. 235. 472
Sanguificatio. 190
Sanguinem ſiſtentia. 530. 531
Sanguis, quid ex aëre accipit. 193
—— in pulmonibus non refrigeratur, ſed accenditur. 194
—— quoties unica hora circumfertur. 197
—— accreſcit. *ibid.*
—— an particulas habeat rotundas. *ibid.*
—— an ex quatuor conſtet humoribus. 198
—— an nutriat. 201
—— omnium ſuccorum origo. 202
—— ſubtilior, an potius ad cerebrum, quam ad alias partes mittatur. 203
—— menſtruus. 215
—— in febricitantibus non ebullit. 356
Sanguinis periodus. 190
—— an in ovo 191
—— rubedo unde 191. 192. 277
—— à chylo differentia. 191
—— Chymica analyſis. 197
—— fila alba, quid. 198
—— incraſſatio ad bilem ſegregandam. 222
—— accenſio ab aëre. 283
—— dependentia ab athmoſphæra. 284
—— ſtatus æſtivo & Hyberno tempore. 284
—— motus inteſtinus, quando impeditur. 345
—— fæculenti productio. 348
—— profuſio, morborum cauſa. 353
—— febricitantium per experimenta examen. 361
Sanitas, quid. 179
—— ejus partes. 179
—— —— requiſita. 282
Sapida, non omnia ſana. 286
Sapo, quomodo in aqua pura ſolvitur, 59. 62
—— non vero in ſalſa. 59
Saporum differentiæ. 265
Sarcoſis. 336
Sarcotica. 520
Saturnus, quid. 133

Saturnus quid. 133
—— ejus Magiſterium. 135
—— ſaccharum. 134
—— ſal. *ibid.*
—— ſpiritus. 135
—— Vitrum. 134
Saxifraga, num dentur. 522
Scabies, 525
Scabies circa os. 372
Scammonium Sulphuratum. 104
Schefferus. 529
Schenkius 459
Scoktus. 16
Screatio. 406
Screatus. 212
Scirrhi, geneſis. 520
Scultetus. 529
Scybala. 396
Secundinæ una cum fœtu extrahendæ. 280
Semen virile conſtat ex ſale volatili. 219
—— ejus ſequeſtratio. *ibid.*
—— circularis motus. *ibid.*
—— —— in ægrotis 220
—— generantia & imminuentia. 522
Semina, quomodo ab aqueis particulis turgeſcunt. 17. 35. 37
—— —— germinant. 17. 35
—— eorum textura. 35
Seniles rugæ, unde 201
Sennæ tinctura cum ſale tartari. 60
Senſus, quid. 257
—— organum. 257
—— quot. 257
Septica. 526
Setacea. 535
Severitas 255
M. A. Severinus. 529
Sialiſmus. 372. 373
Sibilus inter reſpirandum. 404
Siccantia, quæ. 450
Sicera. 27
Sinapios vires. 302
Singultus. 371. 505
Sitis quid. 180
—— in febribus cauſa. 357. 358
—— *læſa.* 370
—— in hydrope. 438
Situs lanuginoſus quid & unde, 52
Smetius. 439
Soda. 382
Solares maculæ 524
Solida, cur liquidis aliquando difficilius deglutiantur. 349
Soliditas, unde. 6. 7.
Solventia generalia, tria. 94
—— ſpecialia. 95
Solutio Chymica, quid. 90. 95
Somni cauſa. 246
—— propenſio. 246 247
—— —— in Eccleſiis. 247
—— vitia. 351
Somniandum, quandiu. 328
Somnium quid. 248
Somnolentia nimia. 430
Sonus, quid. 260
—— tardius peragitur quam viſus. 261
Sopor altus à vino. 247
—— —— in hominibus obtuſi ingenii. *ibid.*
—— à prunis candentibus. 248
—— plus in infantibus quam adultis, *ibid.*
—— in febribus. 362
Soporifera. 485
Sphacelus 442
Spadanæ fontes. 482
Spaſmus 425
—— cynicus. 426
Specifica, num dentur. 451. 513
Spes 255
Spiritus animales ut in cerebro ſegregantur. 204
—— animalium irradiatio ut fit. 105
Spiritus, quid. 10. 20. 91
—— ex nimis fermentatis, non proliciuntur. 12
—— quomodo fermentando ex cereviſia ſuſcitantur. 20. 91
—— ex cereviſia non fermentata vel muſto non proliciuntur. 20. 24. 91
—— res à corruptione defendunt. 55
—— vini, cur in nobis calorem excitet. 62
—— —— metalla non ſolvit. 63
—— accenſi non comburunt. 67
—— eorum modus inter aſcendendum, dum deſtillantur. 91

Spiri-

Spiritus abſinthi. 102
——— acidus ligni guajaci. 100
——— ——— juniperini. ibid.
——— ——— quercini. ibid.
——— ——— urinæ. 115
——— aluminis. 160
——— antiſcorbuticus. 553
——— aromaticus. 549. 551
——— baccarum ſambuci. 101
——— cardiacus. 549
——— carminativus. 553
——— cochleariæ. 101. 551
——— cornu cervi. 115. 550
——— diureticus. 550
——— eboris. 115. 550
——— fœniculi &c. 102
——— frumenti. 107
——— fuliginis. 115. 550
——— lumbricorum. 117
——— Majoranæ. 102
——— Matricalis. 550
——— Meliſſæ. 102
——— mellis. 116
——— menthæ. 102
——— nephriticus. 550
——— nitri. 150
——— bezoardicus. 144
——— dulcis. 160
——— oſſium. 115. 550
——— roriſmarini. 102
——— roſarum. ibid.
——— Rutæ. ibid.
——— ſabinæ. ibid.
——— ſacchari. 116
——— ſalis. 156
——— ——— dulcis. 147
——— ——— armoniaci. 162. 551
——— ——— urinoſus. 163
——— ſalviæ. 102
——— ſanguinis humani. 114
——— ſaturni ardens. 135
——— ſcordii. 102
——— Sulphuris. 170
——— tartari. 180
——— terebinthinæ. 103
——— veneris. 132
——— vini. 107
——— ——— ejus ſapor. 268
——— ——— rectificatio. 107
——— ——— tartariſatus. 109
——— vitrioli. 164
——— ——— philoſophicus. 136. 143
——— Ungulæ caballinæ. 115. 550
——— urinæ. 114. 115
Spongia, quando venenum. 509
Sputum inflammabile. 372
Squamæ. 525
Stalpart vander Wiel. 376 419. 459. 509
Stanni oleum. 135
Stannum quid. 136
Statura hominis, cur aliquando brevis, aliquando longa. 201
Stellæ cadentes, quid. 70
Steno. 244
Stercora, cur à bile non amara. 186
Sternutationis cauſa. 241. 502
Sternutatoria. 502
——— uſus. 504
Stebium, quid. 146
Stranguria. 419
Stratificatio, 428
Sturionum ovorum (*kaviaart*) vires. 302
Sublimatio, quid. 96
Sublimatum Mercurii corroſivum. 141
Succi, ut ab affuſo oleo, conſerventur. 26
Succinum, quid. 171
——— ejus ſpiritus. ibid.
——— ſal. ibid.
——— oleum. ibid.
——— tinctura. 772
Succus cerebralis nutrit. 202
——— nervoſus ex medulla ſpinali. 203
——— ejus ſequeſtratio. ibid.
——— num detur. 203
Suctio, num detur. 528
Sudandum, cur. 472
——— in quibus morbis. 472
Sudare, quid. 472
Sudatio fit diverſis modis. & quibus. 474
——— quibusdam à teneris propria. 476
Sudor, quid. 236. 472. 273
——— cur quibuſdam facile aliis vero difficile eliciatur. 47 3
——— frigidus. 476
——— ejus differentiæ. 476
——— nimius quid efficiat. 475

Sudo.

Sudorifera, an dentur ſolummodo ut ſudemus. 273
—— ſanguinis poros tantum mutant. 474
—— recenſentur quædam. 475
Suffocatio. 399. 400
Suidas. 221
Sulphur, quid. 92, 168
—— fixum. 92
—— antimonii auratum 150
—— vitrioli. 166
—— ejus flores. 168
—— —— correctio. ibid.
—— —— lac. 170
—— —— Tinctura. ibid.
—— —— magiſterium. ibid.
—— —— ſpiritus. ibid.
—— —— oleum. ibid.
—— —— balſamum. 169
—— —— Tinctura. ibid.
Sulphurea, quomodo ſolvuntur. 63. 92
—— præcipitantur aquoſis & acidis. 64
Sulphur antimonii. 153
Superpurgatio. 455. 461
Supplantal a. 526. 558
Suppoſitoria. 498. 459
Suſurrus, ab aure obturata. 262
Sympatheticus pulvis. 530
Sympathia. 465. 336
Symptoma, quid. 355
—— quotuplex. ibid.
Syncope. 412
Syntheſis. 446
Syrupi, à corruptione defendunt. 54
—— vires. 300
Syſtole cordis. 195

T.

Tabaci, vires. 315. 486
Tabes. 369
Tactus, quid. 271
Tarantula. 513
Tarditas. 256
Tartarum Vini, quomodo in doliis fit. 25
—— ejus Tinctura. 109
—— —— chalybeata. 110
—— —— vitriolatum. 110
—— —— Magiſterium. ibid.
—— —— nitratum. ibid.
—— —— chalybeatum. ibid.
—— —— cremor. ibid.
—— —— cryſtalli. 111
—— —— calcinatio. ibid.
—— —— emeticum. 111. 148
Temperantia, quæ. 495
—— quomodo operantur. 497
Tempeſtates quomodo poſt vulnera &c. præſagiri poſſunt. 344
Teneſmus. 396
Terentius. 522
Terra. quid. 95
—— damnata. quid. ibid.
—— dulcis colcotharis vitrioli. 166
—— vitrioli Wurtzii. 571
Terror, à re eximproviſo tacta. 272
—— ejus noxa. 342
Teſticulorum textura. 218
Tetanus. 426
Thales. 3. 4. 94
Theæ foliorum apud Chinenſes præparatio. 18
—— quare folia ab aëre arcenda. ibid.
—— Tinctura, quomodo fit. 59
—— vires. 314. 482
Theriaca examinatur. 511
Thoracis vulnera reſpirationem impediunt. 239
—— ſituatio in demortuis. 239
Timor. 256
Tinctura anodyna. 553
—— antepileptica. 555
—— anticolica. ibid.
—— antidyſenterica. ibid.
—— antimonii. 153. 557
—— antipyretica. 555
—— antiſcorbutica. ibid.
—— aſſæ fœtidæ. 102
—— auri. 122
—— bechica. 554
—— benzoin. 102
—— cardiaca. 556
—— Caſtorei. 117
—— ad caſum. 554
—— cathartica. 551
—— chalybeata. 110

Tinctura cinamomi. 102
—— conchenilii. 117
—— corallorum. 173
—— croci. 102. 557
—— diaphoretica. 551
—— diuretica. 553
—— Emetica. 541
—— laccæ 113. 556
—— lunæ. 125
—— Martis. 528, 155
—— menſtrua provocanda. 554
—— Metallorum. 153
—— Millepedum. 117
—— opii. 102
—— partum facilitandum. 554
—— ſtomachica. 553
—— ſuccini. 172. 557
—— Sulphuris. 169
—— antimonii aurati. 350
—— ſabinæ. 102
—— Tartari. 109
—— ad vermes. 554
—— Vitri antimonii. 148
—— —— non emetica. 147
Titillatio. 525
Tonitru quid. 69
Tormina fœminarum. 380
—— infantium. 391
—— ictericorum. ibid.
—— ventris, poſt hauſta purgantia. 466
Torpedo poſt ellum. 382
Tranſpiratio, quid. 234
—— —— careri nequit. 235
—— ejus quantitas quotidie. 234
—— —— neceſſitas. 472
Tremor cordis. 410
Triſmus. 426
Triſtitia. 255
—— ejus noxa. 351
Tumor, quid. 441
Turbith minerale. 140
Tuſſis ſicca. 402. 406
—— humida. 402.
—— ſuffocans. 404
Tuſſis dependet à reſpiratione. 240
Tutiæ præparatio. Wurtzii. 571
Tympanites. 438
—— univerſalis 439
—— mammarum. 439

V.

Valgi. 326. 338
Valvulæ in muſculorum fibris. 243
Valvularum uſus. 189. 194
Vappoſi liquores, cur tenaces fiant. 49
Vari. 338
Varices. 337
Variolæ. 369. 525
Vaſorum motus. 244
Vegetabilia omnia ex alcali & acido conſtant. 13
—— —— —— quæ. 90
Venenorum aſſumptiones. 439
—— ſpecies. 506
—— operationes in corpore noſtro. 507
Venæ ſectio damnatur in plethora ſic dicta. 354. 532
—— —— nocet. 355 532
—— —— utilitas. 532. 533
Ventres Hyeme calidiſſimi. 284
Ventris tumor oblongus poſt partum. 444
Ventriculi ſymptomata. 380
—— cruditas acida & nidoroſa. 381
—— flatus & eructationes. 381
—— difficultas, 381 382
—— ardor. 382
Ventus aerem mutat. 285
—— ejus proprietas. 285
Venus, quid. 130
—— ejus crocus. 131
—— tinctura. 131
—— cryſtalli. 132
—— Vitriolum. 132
—— Spiritus. 132
—— Flores. 132
—— ens. 132
—— oleum. 133
Vermes inteſtinales. 392
—— an ex putredine. 50
—— in corpore humano, unde. 50
—— diſſecti, cur adhuc vivunt. 195
—— renum. 419
Verrucarum productio. 335
Veſicularum productio. 335. 526
Veſtitus moderamen. 331
Vivere quid. 485

Vigilia continua. 433
Vigiliæ cauſa. 246. 490
——— vitia. 351
Vina pinguia, pauciores elargiuntur ſpiritus. 25
——— & minus fermentantur. 25
——— quomodo clara redduntur. 25
——— rubra, quomodo fiunt. 25
——— perpetuum, ſive ἀειγλυκὺ. 25
——— quomodo fermentatione prohibentur. 26
——— ab aëre & arcenda. 26
——— novis vinis adimplenda. 26
——— pendula, ut reſtituuntur. 27
——— Marcida, quomodo meliorantur. 27
——— largiter hauſta, ſoporem concitant. 247
——— poſt caſeum eſtum, melius ſapiunt. 269
——— ejus ſpecies & vires. 312
——— Hippocratica. 313
——— aduſta. 313
——— abſinthites. 313
——— nocet recens natis. 323
——— ſunt diuretica. 482
——— ſunt narcotica. 482
Viride æris. 132
Viridis color, unde. 258
Viſcidum, ſiuid. 448
Viſcoſus ventriculi humor, quid. 381
Viſus deſcriptio. 257
——— celerius peragitur quam viſus. 161
Vita non dependet ab anima rationali. 252
Vitis idææ vires. 295
Vitreæ guttæ. 74
Vitrioli oleum cur cum aqua effervеſcat. 58
——— Calcinatio. 164
——— Colcothar. 146
——— ſal vomitivum. 164
——— phlegma. 164
——— ſpiritus. 146
——— oleum. 164
Vitriolum, quid. 164
——— Martis. 128
——— Veneris. 132
Vitrum, ejus compoſitio & compages. 74
——— lunæ. 127
——— Saturni. 134
——— Antimonii, quomodo operetur. 469
Umbilici proſpectio. 424
Unguentum armarium. 530
——— caphuratum. 565
——— ægyptiacum. *ibid.*
——— vulnerarium. *ibid.*
——— depilatorium. *ibid.*
——— ad Herpetem. 566
——— ad lumbricos. *ibid.*
——— detergens. *ibid.*
——— epuloticum. *ibid.*
——— nervinum. 567
——— baſilicum. 568
——— fuſcum felicis Wurtz. 568
Unicornu. 513
Univerſale ſolvens, *vide* Alcaheſt.
Vocis defectus. 405
Voluntas. 252
Voluptas. 255
Vomere, quid. 463
Vomica. 406. 407
Vomitoria, an etiam afficiant inteſtina. 463
——— an in ſanguinem vehantur. 470
——— an ab invicem differant. 468
——— eorum ſpecies. 466
——— quæ ſimul purgant. 469
——— quomodo operantur. 469
——— & purgantia gradibus differunt.
——— fiunt purgantia, ſudorifera & diuretica. 462
——— eorum doſis. 471
Vomitus. 382. 383. 384. 391
——— ſanguinis. 384
——— prægnantium. 442. 465
——— cur aliis facilis, aliis difficilis. 463
——— excitur à digito faucibus immiſſo. 464
——— ejus ſymptomata. 465
——— ex viſu. 465
——— in mari 466
——— à tabaci fumo. 466
——— Spir. arom. artificialis. 467
——— rerum alienarum an ab obſeſſis fieri poſſint. 467
——— cur inſtituendus. 467
——— utilitas. 468
——— quando non concitandus. 468
——— concitandus poſt aſſumpta venena *ibid.*
——— nimius, quomodo ſiſtendus. 471.

Urethræ inflatio. 220
Urina quid. 228. 477. 478
——— differt à ſero. 229
——— odorum varietas. 229
——— citrini coloris. 230
——— ſcanorum. ibid.
——— an per alias vias, per renes excernatur. 478
——— color & odor. 479
Urinæ ſecretio. 228
——— deſtillatio. ibid.
——— fœtor unde. 229
——— color intenſior. ibid.
——— & ſudoris differentia. 479
——— ——— remiſſior. 229
——— ſalſedo 478
——— Sedimentum. 231
——— albedo. ibid.
——— quæ guttatim redduntur. 419
——— ardentes, ibid.
——— ſtillicidium. ibid.
——— ſuppreſſæ. ibid.
——— dulces Indorum. 420
——— craſſæ. 420. 422
——— rubræ. 421
——— croceæ. ibid.
——— virides. ibid.
——— nigræ. ibid.
——— ſanguinolentæ. ibid.
——— claræ & pellucidæ. ibid.
——— albæ. ibid.
——— purulentæ. ibid.
——— in ſabulum incruſtatio. 422
——— bullarum productio. ibid.
——— graves ibid.
——— inſpectio incerta. 423
Urinatorum reſpiratio. 208
Uſtio artificialis. 447
Uteri purgatio. 211
Uterus an ad collum aſcendat. 444
Uvæ, quomodo à grandine indurantur. 23
——— in novilunio & plenilunio magis maturantur. ibid.
——— crispæ vires. 295
Uvarum vires. 299
——— paſſarum &
——— corinthiacarum vires. 301
Vulneraria. 521
Vulnera Thoracis reſpirationem impediunt. 239
Vulnerum conſolidatio. 336

W.

Wedelius. 370
Willis. 194. 204. 253. 535

Z.

Zibethum Lipothymiam concitat. 264
Zingiberis vires. 303

EMENDENDA ac SUPPLENDENDA.

P*ag.* 43. *lin.* 12. fibrillaſcunt, *lege*, fibrillaſque emittat; nam fibræ ſucco turgidæ intumeſcunt. *p.* 45. *l.* 36. *l.* gingiva comminuat. *p.* 46. *l.* 29. *l.* in ſingulas *p.* 48. *l.* 2. *l.* Imperium exercent *p.* 76. *l.* 28. *dele* eoſque apertiſſimos. *l.* 29. *l.* 2 aſcendere, quibus apertiſſimis occurrit, Exempli. *p.* 77. *l.* 18. *l.* non poteſt. *p.* 116. *l.* 10. ante- *l.* pos- *p.* 117. *l.* 26. *l.* humidis evaporatis. *p.* 141. *l.* 18. *l.* huic additur; *eadem lin.* alcinati *p.* 156. *l.* 16. *dele* expulſo *l.* 20. *dele totam regulam*, *lege* facilior egrediendi ſpiritibus eſſet via. *p.* 166. *l.* 4. *l.* materiæ terreæ. *p.* 169. *l.* 35. *l.* *ſalis tartari*. *p.* 188. *l.* 32. pro magna *l.* magma 189. *l.* 24. cupis. *l.* cuſpis. *p.* 193. *l.* 2. globuli, *l.* lobuli. *p.* 221. *l.* 7. *l.* ramos ex. *p.* 222. *l.* nimis tenuis. *p.* 224. *l.* 26. *pro* ſuſpicanda, *l.* ſuccipienda. *p.* 227. *l.* 1. *l.* ***quantum*** ſingulis diebus *effluit*, *p.* 237. *l.* 13. *l.* C. diaphragmati & D. 255. *l.* 10. *l.* ſit ob nervorum cohærentiam. *l.* 18. *l.* Triſtis ſenſatio *p.* 269. *l.* 17. *l.* trecentas. *p.* 309. *l.* 27. *l.* omnium ovo *p.* 312. *l.* 11. *l.* Vinum vino. *p.* 327. *l.* 15. quam vitam adeo. *l.* 20. *l.* nimis *p.* prodigi. *p.* 359. *l.* 25. *l.* vaſorum ſanguis. *p.* 360. *l.* 1. *l.* fit. Se *p.* 362. *l.* 25. quare? quia particulæ ſalinæ nimium fuerunt exaltatæ & à *p.* 366. *l.* 8. *l.* inflammata fuerit *p.* 368. *l.* 16. *l.* vitioſo vehiculo. *l.* 19. eum affectum. *p.* 370. *l.* per minima. *p.* 371. *l.* 3. ſicci cibi. *p.* 380. *l.* 20. *l.* quoque obſtruuntur. *p.* 381. *l.* 10. *l.* quare videntur aliquid ructare ac ſi eſſent. *l.* 17. *l.* inſtituuntur, quam. *p.* 384. *l.* 5. *pro* ſibi, *l.* cibi *&* liquefacere. *item l.* 43. *l. pro* alii, illi, *p.* 19. *l.* tunc enim ampii ad extremum halitum. *&* *l.* 20. *l.* quævis. *l.* 31. *l.* catione ampliori non indiget: *p.* 386. *l.* 3. *l.* mutari *l.* 34. & 35. *l.* magna. *l.* *p.* 390. *l.* 13, vellicantur. *l.* 14. *l.* cognatis *pro* coagulatis. *p.* 392. *l.* 7. *l.* quaſi inflat. *l.* 8. flatus. ac *p.* 392. *l.* 45. *l.* alimenti copiam magnitudinem ſolitam *p.* 398. *l.* 12. *l.* ut alibi de *l.* 43. ſtentoriâ voce *p.* 407. *l.* 11. *l.* corroſioneffi efficit *p.* 414. *l.* 37. *l.* habeat aquæ & mul- *p.* 426. *l.* elabantur & decidant, *l.* 19. *l.* Forti compreſſione. *p.* 445. *l.* 35. *l.* in cujus locum. *p.* 439. *l.* 21. *l.* erat tenſus. *p.* 447. *l.* 6. cum vel ſine *p.* 454. *l.* 24. *l.* aſt magma. *p.* 462. *l.* 20. alternus, ſed *p.* 472. *l.* 15. *l.* ut non pauci. *item.* ſi tranſpiratio. *l.* 27. unde vehemens. *l.* 31. exiſtunt. *p.* 492. *l.* 37. *l.* & tenaciora.

Cætera Benevolus Lector facile emendabit

Tomi Primi

ΤΕ΄ΛΟΣ.